

Entwicklung des  
Kölner Risikoindex für Betroffene von Verkehrsunfällen

als

**Dissertation**

vorgelegt

dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für die Promotionsprüfung

im Fach Psychologie

an der

Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln

angefertigt bei Prof. Dr. Gottfried Fischer

Institut für klinische Psychologie und Psychotherapie

von

Andreas Hammel

Berlin, den 14.7.2005

## **Danksagung**

Bei der Anfertigung der vorliegenden Arbeit wurde ich von einigen Personen unterstützt, denen ich an dieser Stelle herzlich danken möchte. Zunächst gilt mein Dank Herrn Prof. Gottfried Fischer sowie Herrn Dr. Wolfgang Kühn für die Betreuung am Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Universität Köln. Darüber hinaus danke ich Frau Prof. Nicola Döring für die externe methodische Beratung, die wegen der besonderen Umstände bei der Durchführung der Datenerhebung und der Berechnung aufgrund des Vorliegens einer Feldstudie schwierig war.

Mein Dank gilt vor allem auch meinem langjährigen Kollegen, Freund und Arbeitspartner bei der Durchführung der Projektarbeit, Herrn cand. psych. Rainer Lehnen. Die intensive geistige und konzeptionelle Zusammenarbeit während der Projekte hat im Rahmen vieler Begegnungen den wichtigen Prozess der Reflexion und notwendigen Distanzierung zur Arbeit aufrecht erhalten. Wesentlich war auch seine Unterstützung bei der Pflege der Datenbank sowie der Erfassung der Daten. Frau Dr. Anke Gresbrand und meinem Vater, Herrn Dr. Werner Hammel danke ich für die Arbeit des Korrekturlesens. Abschließend möchte ich Frau Dipl.-Psych. Christiane Eichenberg sowie Herrn Dr. Tobias Bube für intensive emotionale Unterstützung meinen ausdrücklichen Dank aussprechen.

## **Zusammenfassung**

Am Beispiel der Zugunglücke von Eschede und Brühl wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit der Kölner Risikoindex für Betroffene von Verkehrsunfällen entwickelt. Dabei handelt es sich um einen Screeningbogen, der bewusst für Zielpersonen außerhalb der psychotraumatologischen Fachwelt konzipiert wurde. Er richtet sich in der Anwendung vor allem an Personen aus der Notfallmedizin, vornehmlich Ärzte und Helfer sowie Pflegepersonal, aber auch an Juristen im Kraftfahrt-Schadenbereich, etwa bei Haftpflichtversicherungen oder an Rechtsanwälte, die Verkehrsunfallopfer vertreten.

Der Screeningbogen wird mit dem Ziel eingesetzt, Risikopatienten rechtzeitig zu erkennen und fachlicher Hilfe zuzuweisen. Er funktioniert dabei wie ein Filter und nutzt das bei vielen Laien vorhandene intuitive Wissen aufgrund alltäglicher Praxis. Die gefilterten Risikopatienten tragen das Risiko, ein chronifiziertes posttraumatisches Belastungssyndrom (PTBS) zu entwickeln. Werden diese rechtzeitig erkannt und einem Kompetenzzentrum zugewiesen, kann im Sinne der Sekundärprävention einer Chronifizierung vorgebeugt werden. Sinnvoll wird dieses Vorgehen, da das PTBS eine Störung ist, die a) zeitlich verzögert auftritt und b) nur bei einem Prozentsatz der Betroffenen auftritt.

Die Arbeit beschreibt zunächst ausführlich das Vorgehen bei der Konzeptentwicklung für eine psychotraumatologische Betreuung im Großschadenbereich im Rahmen der Projekte Eschede und Brühl, die im Auftrag der Deutschen Bahn erfolgten. Sodann werden Faktoren von prädiktivem Wert für ein späteres PTBS aus diesen Stichproben extrahiert und diskutiert. Abschließend werden Vorschläge für eine Laien- und eine Expertenversion des Kölner Risikoindexes für Verkehrsunfallopfer vorgelegt. Damit steht dem Institut für klinische Psychologie und Psychotherapie der Universität Köln neben den Versionen für Gewalt und Opfer von Banküberfällen sowie für Bundeswehrsoldaten eine weitere Version des Kölner Risikoindexes zur Verfügung.

## **Abstract**

The Cologne Risk Index for persons affected by traffic accidents was developed as part of this work by drawing on the Eschede and Brühl railway accidents. It is a screening sheet that was deliberately planned for use by target persons who are not specialists in psycho-traumatology. It is mainly meant for use by medical emergency staff, physicians, carers and nursing staff, however also by legal experts specializing in claims relating to motor vehicle damage, such as insurance against third-party risks, or by lawyers representing victims of traffic accidents.

The screening sheet is used with the aim of identifying high-risk patients in good time and ensuring that they are placed under the care of specialists. It works like a filter and takes advantage of the intuitive knowledge many laypersons have from day-to-day experience. The “filtered” high-risk patients are at risk of developing chronic post-traumatic stress disorder (PTSD). Identification of these patients in good time and their referral to a centre of competence is a measure of secondary prevention that may prevent the disorder from becoming chronic. This approach makes sense since PTSD is a disorder which a) has a delayed onset and b) occurs only in a certain percentage of the affected persons.

The first chapter of the paper is a detailed description of the approach taken to develop a concept for psycho-traumatological care in major emergency incidents as part of the Eschede and Brühl projects that were commissioned by Deutsche Bahn. This is followed by the extraction, from these samples, of factors which can assist in predicting the later development of PTSD and a discussion thereof. In conclusion, proposals for two versions of the Cologne Risk Index for Traffic Accident Victims are presented: one for the layperson and one for the experts. This means that in addition to versions dealing with victims of violent acts and bank raids and with Bundeswehr soldiers, another version of the Cologne Risk Index is now available to the Cologne university Institute for Clinical Psychology and Psychotherapy.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	7
2	Theoretische Grundlagen .....	8
2.1	Klinische Definitionen im Kontext von Psychotraumatisierung.....	8
2.1.1	Ausgangspunkt: Ein auslösendes Ereignis .....	8
2.1.2	Phänomenologie des bPTBS .....	12
2.1.3	Andere Begleitsymptome und Störungen mit Krankheitswert .....	19
2.1.3.1	Akute Belastungsreaktion .....	19
2.1.3.2	Anpassungsstörung.....	20
2.1.3.3	Komorbidität mit anderen Störungsbildern.....	21
2.2	Grenzen der Zeitpunktdiagnostik .....	22
2.3	Eine psychologische Definition des Psychotraumas .....	24
2.3.1	Das Verlaufsmodell von Fischer und Riedesser .....	25
2.3.1.1	Traumatische Situation.....	26
2.3.1.2	Die traumatische Reaktion .....	30
2.3.1.3	Der traumatische Prozess .....	33
3	Wirkfaktoren des traumatischen Prozesses .....	38
3.1	Dispositionelle Faktoren .....	38
3.2	Situative Faktoren .....	39
3.2.1	Prävalenz nach Verkehrsunfällen.....	39
	Exkurs: Situationsanalyse nach Fischer und Riedesser.....	41
3.3	Korrektive Faktoren und Risikofaktoren.....	45
3.3.1	Kohärenzerleben.....	45
3.3.2	Risikofaktoren nach Verkehrsunfällen und technischen Katastrophen.....	48
3.3.3	Attributionsstil als Risikofaktor .....	54
3.4	Das Screening von bPTBS .....	57
3.4.1	Das Kölner Opferhilfemodell - KOM .....	57
3.4.2	Die Entwicklung des Kölner Risikoindexes.....	58
3.4.3	Der Screeningbogen für Verkehrsunfallopfer von Stieglitz et al. ....	62
4	Darstellung der Projekte.....	64
4.1	Die Katastrophe von Eschede .....	64
4.1.1	Die Betreuungsarbeit der ersten Monate .....	66
4.1.2	Die Bereitschaftsaktberatung .....	68
4.1.3	Die Arbeit mit den Betroffenen.....	70
4.1.3.1	Der Erstkontakt .....	71
4.1.3.2	Durchführung des Erstkontaktes .....	76
4.1.3.3	Beratung und Diagnostik.....	80
4.1.3.4	Die Verlaufsbeobachtung.....	82
4.1.4	Die Arbeit am Kontext .....	83
4.2	Das Zugunglück von Brühl .....	89
4.2.1	Die Akutphase .....	90
4.2.2	Die Nachsorge .....	92
4.2.3	Die Verlaufsbeobachtung.....	94

5	Fragestellung .....	95
6	Methodik .....	95
6.1	Vorauswahl relevanter Faktoren .....	96
6.1.1	Risikofaktoren aus der Literatur.....	96
6.1.2	Auswahl relevanter Risikofaktoren anhand der Situationsanalyse .....	98
6.2	Erstellung der Rohform des Risikoindex für Opfer von Verkehrsunfällen .....	100
6.3	Die Berechnung am Projekt Eschede-Hilfe .....	102
6.3.1	Datenerhebung und Messzeitpunkte .....	102
6.3.2	Beschreibung der verwendeten Fragebögen und Instrumente .....	104
6.3.3	Die Basisstichprobe $t_0$ .....	106
6.4	Stichprobe Brühl .....	108
6.4.1	Messzeitpunkte und Erhebungsinstrumente.....	108
6.4.2	Die Basisstichprobe $t_0$ .....	109
7	Eschede: Ergebnisse der Berechnungen.....	110
7.1	Merkmalsverteilung in der Stichprobe ( $t_1$ ).....	110
7.2	Korrelation mit dem Zielkriterium.....	113
7.3	Bestimmung des gerichteten Zusammenhangs: Logistische Regression.....	115
7.4	Interkorrelation der Prädiktoren .....	117
8	Brühl: Ergebnisse der Berechnungen.....	121
8.1	Merkmalsverteilungen.....	121
8.2	Korrelation mit dem Zielkriterium.....	125
8.3	Bestimmung des zeitlich gerichteten Zusammenhangs: Logistische Regression ..	126
8.4	Interkorrelation der Prädiktoren .....	127
9	Diskussion der Ergebnisse .....	130
9.1	Eschede.....	130
9.2	Brühl.....	137
9.3	Unterschiede zwischen den Projekten.....	139
10	Der Kölner Risikoindex für Betroffene von Verkehrsunfällen.....	141
10.1	Die Ausgangsversion.....	141
10.2	Fallvignette: Zwei typische Verläufe .....	144
10.3	Varianten des Risikoindex für Verkehrsunfallopfer .....	147
10.3.1	Kurzfristig versus langfristig.....	147
10.3.2	Expertenversion.....	151
11	Ausblick .....	156
	Literaturverzeichnis.....	159
	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	167
	Anhang .....	169

## **1 Einführung**

Diese Arbeit erwuchs aus der praktischen Arbeit mit den Betroffenen der Zugunglücke von Eschede und Brühl, die das Deutsche Institut für Psychotraumatologie (DIPT) und die Universität zu Köln, Prof. G. Fischer, im Auftrag der Deutschen Bahn vier Jahre lang durchgeführt haben. Die umfangreichen Erfahrungen und Eindrücke aus dieser Arbeit teile ich mit meinem Kollegen, Herrn Rainer Lehnen, dem ich durch seine Unterstützung einen großen Anteil am Gelingen dieser Arbeit zuschreiben kann.

Das DIPT verfolgt bei seiner Arbeit einen praxisbezogenen Forschungsansatz. Traumaforschung geschieht hier nicht im Labor sondern im Feld. Dies ermöglicht eine enge Verquickung von empirischen Beobachtungen, theoretischem Wissen und klinischer Tätigkeit. Empirische Beobachtungen werden vor theoretischem Hintergrund simultan in die klinische Praxis umgesetzt. Wir sehen in diesem Vorgehen einen großen Vorteil gegenüber rein wissenschaftlichen Erhebungen wie z.B. zu einem einmaligen Messzeitpunkt mit rein retrospektiver Datenerhebung. Der Erkenntniszugewinn wächst mit der klinischen Erfahrung und wird ständig reflektiert und umgesetzt.

Die Zusammenarbeit der Deutschen Bahn AG und dem Deutschen Institut für Psychotraumatologie kam auf Initiative der Leitung des Servicebereichs Psychologie zustande. Es ist der besondere Verdienst der Deutschen Bahn AG, dass sie die Notwendigkeit für eine umfangreiche psychologische Unterstützung der Betroffenen erkannt und auch umgesetzt hat. Damit hat sie als eines der großen Verkehrsunternehmen in Deutschland Verantwortung für die psychischen Folgen von Unfällen übernommen und ist damit neue Wege gegangen. Dem Servicebereich Psychologie und der Geschäftsstelle Unfallhilfe ist es zudem zu verdanken, dass sie in unbürokratischer Art und Weise Flexibilität bei der notwendigen Adaption des Betreuungskonzeptes mitgestaltet und mitgetragen hat. Wir hoffen, dass dieses Vorgehen Schule machen wird. Ein besonderer Dank gilt auch Herrn Dr. Arne Hofmann, er hat in der Anbahnungsphase des Projektes Eschede-Hilfe sowie in der Anfangsphase entscheidende Arbeit durch Supervision und Beratung geleistet.

## 2 Theoretische Grundlagen

### 2.1 Klinische Definitionen im Kontext von Psychotraumatisierung

Das Störungsbild der posttraumatischen Belastungsstörung ist das einzige psychische Phänomen mit Krankheitswert, welches einen Auslöser hat, der außerhalb des Menschen liegt. Das grenzt das Thema ätiologisch von anderen ab, da das auslösende Ereignis als eine notwendige Voraussetzung und die psychischen Folgen als direkte Reaktion angesehen werden.

Fischer und Riedesser (1998) schlagen vor, den englischen Begriff *Posttraumatic stress disorder* (PTSD) mit dem Begriff des *basalen psychotraumatischen Belastungssyndroms* (bPTBS) zu übersetzen. Ihrer Argumentation liegen folgende Gedanken zugrunde: Der Begriff „Stress“ habe im Deutschen aus historischen Gründen eine andere Bedeutung und stelle eine vom PTSD klinisch abweichende Symptomkonstellation dar. Die Vorsilbe *post* solle durch *psycho* ersetzt werden, da diese sonst suggeriere, dass das Trauma mit dem Ende des Ereignisses vorbei sei. Gleiches gelte für die Verwendung des Begriffes „Stress“ im Deutschen: er endet, wenn der Stressor endet. Reaktion und auslösendes Ereignis fallen also in der Formulierung zeitgleich aufeinander, eine nachhaltige Veränderung oder Reaktion ist in dieser Formulierung gedanklich nicht vorgesehen, im Falle einer Psychotraumatisierung aber grundlegend für das Verständnis der Störung. In dieser Arbeit wird daher die Bezeichnung bPTBS durchgehend synonym für die Begriffe PTBS (posttraumatisches Belastungssyndrom) und PTSD verwendet.

#### 2.1.1 Ausgangspunkt: Ein auslösendes Ereignis

Ausgangspunkt für die Psychotraumatisierung ist eine spezifische Situation als ein auslösendes Moment für den Beginn einer von da an fortschreitenden psychischen Entwicklung. Per definitionem muss für die Diagnose eines Psychotraumas daher ein nach ICD-10 „*belastendes Ereignis oder eine belastende Situation außergewöhnlicher Bedrohung oder katastrophalen Ausmaßes (kurz oder lang anhaltend), die bei fast jedem eine tiefe Verzweiflung hervorrufen würde*“, vorliegen (F43.1; Dilling et al. 1993, S. 169). Das amerikanische Klassifikationssystem DSM-IV formuliert das diagnostisch relevante sog. A-Kriterium wie folgt:

„Die Person wurde mit einem traumatischen Ereignis konfrontiert, bei dem die beiden folgenden Kriterien vorhanden waren:



- (1) *Die Person erlebte, beobachtete oder war mit einem oder mehreren Ereignissen konfrontiert, die tatsächlichen oder drohenden Tod oder ernsthafte Verletzung oder eine Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderer Personen beinhalteten.*
- (2) *Die Reaktion der Person umfasst intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen. (...)*". (DSM IV American Psychiatric Association, 1994. Unterlassung des Zusatzes für Kinder).

Die DSM IV – Definition des auslösenden Ereignisses geht etwas weiter, als die der ICD 10. Das DSM IV stellt die Todesbedrohung und die Schwere der körperlichen Verletzungsgefahr als zentrales Situationskriterium heraus. Die ICD 10 bleibt ungenauer und allgemeiner, indem sie vor allem das Ausmaß einer Situation und damit indirekt das Überwältigungspotenzial in den Vordergrund stellt. Der Aspekt der Bedrohung wird formuliert, jedoch nicht als tödliche Bedrohung ausgesprochen.

Beide Definitionen formulieren erste unmittelbare Reaktionen des Betroffenen: Tiefe Verzweiflung, Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen. Auch hier ist das DSM IV etwas genauer.

Bereits an dieser Stelle einer ersten Annäherung an das Phänomen der Psychotraumatisierung lässt sich festhalten: Nicht nur muss ein auslösendes äußeres Ereignis vorliegen, vielmehr muss es außergewöhnlich sein, die Normalität überschreiten, also deutlich bis extrem von der Norm menschlichen Erlebens abweichen. Zum anderen erzeugt es eine Reaktion, ist also objektiv und subjektiv zugleich; die objektive Dimension ist in der Subjektivität der betroffenen Person erkennbar.

Die Tatsache, dass eine auslösende Situation als Ursache per definitionem besteht, erleichtert in der klinischen Praxis die Arbeit mit den Geschädigten. Die Hemmschwelle, sich mit stigmatisierenden psychologischen Themen auseinander zu setzen, die sie selbst betreffen, wird durch die Objektivierung einer äußeren Situation als etwas „von außen Kommendes" erheblich erleichtert. „Nicht ich bin verrückt, sondern die Situation war das Verrückte" so lautet daher eine wichtige Grundregel zum Verständnis einer gemeinsamen Wirklichkeit zwischen Behandler und Betroffenenem.

Nach Maercker (1997) haben sich phänomenologische Einteilungen der objektiven Situation nach *menschlich verursachten vs. zufälligen* Ereignissen und nach *kurz- vs. langfristigen* Ereigniskonstellationen bewährt.

a) menschlich verursachte („Man made disasters“) vs. zufällige traumatische Ereignisse sind demnach:

- sexuelle und körperliche Misshandlungen, aktuell und in der Kindheit
- familiäre Gewalt
- Vergewaltigungen
- Kriegserlebnisse
- Zivile Gewalterlebnisse (z.B. Raubüberfälle, Geiselnahmen)
- Folter und politische Inhaftierung
- Massenvernichtungen und Genozid
- Terroranschläge

b) zufällige traumatische Ereignisse können sein:

- Naturkatastrophen
- Technische Katastrophen (Giftgasunglücke, Eisenbahn- oder Flugzeugkatastrophen)
- Berufsbedingte Traumatisierung bei Rettungseinsätzen
- Arbeitsunfälle, z.B. an Maschinen oder auf Baustellen
- Verkehrsunfälle

Gemeinsames Unterscheidungskriterium ist hier die von einem oder mehreren Menschen ausgehende Absicht, andere zu verletzen oder zu töten oder dies zumindest billigend in Kauf zu nehmen.

Die Unterscheidung nach kurz- vs. langfristigen Ereignissen wählt den Zeitfaktor in der Situation als Unterscheidungskriterium:

c) kurz andauernde traumatische Ereignisse:

- Naturkatastrophen
- Unfälle
- Technische Katastrophen
- Plötzliche und kurzzeitige kriminelle Gewalttaten wie Schusswechsel und Überfälle

d) Langanhaltende oder wiederholte traumatisierende Ereignisse sind

- Geiselhäft
- Mehrfache Folter
- Kriegsgefangenschaft
- KZ-Haft
- Wiederholte sexuelle und/oder körperliche Gewalt in Form von Kindesmissbrauch, Kindesmisshandlung sowie wiederholter Vergewaltigung

Diese Unterscheidung (c + d) wurde von Terr (1995) in Typ I und Typ II Traumen<sup>1</sup> vorgenommen. Typ I Traumen haben Plötzlichkeit, akute Lebensgefahr und ein Überraschungsmoment zum Kennzeichen, welches dem Betroffenen keine Möglichkeit der Handlung in der Situation ermöglicht. Typ II Traumen werden vor allem durch die Länge der Dauer gekennzeichnet, meist in Gestalt von Serien verschiedener oder immer wiederkehrender Ereignisse. Auch hier ist die Vorhersehbarkeit nicht gegeben. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang die sequenzielle Traumatisierung (Keilson, 1979, Fischer und Riedesser, 1998). Damit ist die über einen längeren Abschnitt fortschreitende Traumatisierung durch wiederholte Einzelbelastungen gemeint. Zwischen den Einzeltraumatisierungen liegen jedoch wieder Phasen der kurzzeitigen Erholung, die jedoch nicht zur vollständigen Erholung führen (z.B. in Flüchtlingssituationen). Khan (1974) formuliert den Begriff kumulatives Trauma und meint damit vornehmlich Abfolgen von Ereignissen, die einzeln nicht traumatogen, in der Summe aber sich aufhäufen (kumulieren) können. Dies Phänomen tritt bei Rettungskräften gelegentlich auf.

Ein drittes Unterscheidungskriterium ist das nach der Beteiligung des Opfers am Geschehen. Hausmann (2003) bezeichnet Betroffene, die direkt in der Situation waren, als Primärbetroffene, wohingegen z.B. Angehörige als Sekundärbetroffene gelten. Die Personengruppe der Angehörigen und Hinterbliebenen gehört streng genommen nicht mehr zu den Traumatisierten, da die definitorische Voraussetzung die Teilnahme an dem Ereignis ist. Trotzdem gibt es im Rahmen der Bereavement - Forschung (Bereavement = Beraubung) eine rege Diskussion darüber, ob diese Personengruppe nicht hinzugezählt werden sollte. Ausgangspunkt für die Diskussion ist die Beobachtung, dass viele Hinterbliebene von Gewalt- oder Unfalltoten ähnliche Symptome entwickeln, wie Primärbetroffene. In der Eschede-Stichprobe konnte in der Ausgangslage kein signifikanter Unterschied zwischen den Teilgruppen der Primärbetroffenen und der Hinterbliebenen hinsichtlich der Messdaten von traumaspezifischen Fragebögen festgestellt werden. Ebenso hinzu zu zählen sind hier Zeugen von Katastrophen. Smith et al. (1990) stellten in einer Stichprobe von Zeugen eines Flugzeugabsturzes in Mineapolis eine 40-%-ige Komorbidität mit einer *major depression* fest.

---

<sup>1</sup> Terr verwendet, wie viele andere Autoren auch, den Begriff „Trauma“ synonym für „traumatisierendes Ereignis“. Obwohl letztere Bezeichnung umständlicher ist, ist sie aufgrund der präziseren Abgrenzung zum traumatischen Prozess notwendig und wird in dieser Arbeit durchgehend verwendet.

## 2.1.2 Phänomenologie des bPTBS

Liegt ein angemessen traumatogenes Ereignis vor, können Primärbetroffene ein bPTBS entwickeln. Beide Klassifikationssysteme, DSM IV und ICD 10, bieten im Kern folgende Symptomtrias als Basissymptomatik für ein posttraumatisches Belastungssyndrom an: Intrusionen, Vermeidung und Überregbarkeit (Hyperarousal). Je nach Struktur des Klassifikationssystems müssen ein oder mehrere Leitsymptome vorhanden sein, damit die Diagnose *posttraumatisches Belastungssyndrom* gestellt werden kann. Zu den wichtigsten Leitsymptomen gehören Ein- und Durchschlafstörungen, Reizbarkeit oder Wutausbrüche, Konzentrationsschwierigkeiten, flashbackartiges Wiedererleben der traumatogenen Situation, Albträume und erhöhte Schreckhaftigkeit.

Das DSM IV bietet eine Definition des posttraumatischen Belastungssyndroms an, welche sich im ICD 10 in ähnlicher Weise wiederfindet:

- A. Die Person wurde mit einem traumatischen Ereignis konfrontiert, bei dem die folgenden Kriterien erfüllt wurden:
  - 1) Die Person erlebte, beobachtete oder war mit einem oder mehreren Ereignissen konfrontiert, die den tatsächlichen oder drohenden Tod oder eine ernsthafte Verletzung oder Gefahr der körperlichen Unversehrtheit der eigenen Person oder anderer Personen beinhaltete.
  - 2) Die Reaktion der Person umfasste intensive Furcht, Hilflosigkeit oder Entsetzen.
  
- B. Das traumatische Ereignis wird beharrlich auf mindestens eine der folgenden Weisen wiedererlebt:
  - 1) Wiederkehrende und eindringliche belastende Erinnerungen an das Ereignis, die Bilder, Gedanken oder Wahrnehmungen umfassen können.  
Beachte: Bei Kindern können Spiele auftreten, in denen wiederholt Themen oder Aspekte des Traumas ausgedrückt werden.
  - 2) Wiederkehrende, belastende Träume von dem Ereignis.
  - 3) Handeln oder Fühlen, als ob das traumatische Ereignis wiederkehrt (beinhaltet das Gefühl, das Ereignis wiederzuerleben, Illusionen, Halluzinationen und dissoziative Flashback-Episoden, einschließlich solcher, die beim Aufwachen oder bei Intoxikationen auftreten).
  - 4) Intensive psychische Belastung bei der Konfrontation mit internalen oder externalen Hinweisreizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder an Aspekte desselben erinnern.
  - 5) Körperliche Reaktionen bei der Konfrontation mit internalen oder externalen Hinweisreizen, die einen Aspekt des traumatischen Ereignisses symbolisieren oder an Aspekte desselben erinnern.
  
- C. Anhaltende Vermeidung von Reizen, die mit dem Trauma verbunden sind, oder eine Abflachung der allgemeinen Reagibilität (vor dem Trauma nicht vorhanden).  
Mindestens drei der folgenden Symptome liegen vor:
  - 1) bewusstes Vermeiden von Gedanken, Gefühlen oder Gesprächen, die mit dem Trauma in Verbindung stehen,
  - 2) bewusstes Vermeiden von Aktivitäten, Orten oder Menschen, die Erinnerungen an das Trauma wachrufen,
  - 3) Unfähigkeit, sich an einen wichtigen Aspekt des Traumas zu erinnern,

- 4) deutlich vermindertes Interesse oder verminderte Teilnahme an wichtigen Aktivitäten,
- 5) Gefühl der Losgelöstheit oder Entfremdung von anderen,
- 6) eingeschränkte Bandbreite des Affektes (z. B. Unfähigkeit, zärtliche Gefühle zu empfinden),
- 7) Gefühl, einer eingeschränkten Zukunft (z. B. erwartet nicht, Karriere, Ehe, Kinder oder normal langes Leben zu haben).

D. Anhaltende Symptome erhöhten Arousal (vor dem Trauma nicht vorhanden)

Mindestens zwei der folgenden Symptome liegen vor:

- 1) Schwierigkeiten, ein- oder durchzuschlafen,
- 2) Reizbarkeit oder Wutausbrüche,
- 3) Konzentrationsschwierigkeiten,
- 4) übermäßige Wachsamkeit (Hypervigilanz),
- 5) übertriebene Schreckreaktionen.

E. Das Störungsbild (Symptome unter Kriterium B, C und D) dauert länger als einen Monat.

F. Das Störungsbild verursacht in klinisch bedeutsamer Weise Leiden oder Beeinträchtigungen in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen.

Bestimme, ob: *Akut*: Wenn die Symptome weniger als drei Monate andauern.

*Chronisch*: Wenn die Symptome mehr als drei Monate andauern.

Bestimme, ob: *Mit verzögertem Beginn*: Wenn der Beginn der Symptome mindestens sechs Monate nach dem Belastungsfaktor liegt.

(APA, DSM-IV, 1994; dt. Ausgabe, 1996, S. 491).

Die Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlich medizinischer Fachgesellschaften, AWMF, hat Leitlinien zum bPTBS vorgeschlagen. Diese Leitlinien fassen die Kernaussagen beider Klassifikationen zusammen:

- sich aufdrängende, belastende Gedanken und Erinnerungen an das Trauma (*Intrusionen*) oder Erinnerungslücken (*Bilder, Albträume, Flash-backs, partielle Amnesie*) Übererregungssymptome (*Schlafstörungen, Schreckhaftigkeit, vermehrte Reizbarkeit, Konzentrationsstörungen*)
- Vermeidungsverhalten (*Vermeidung traumassoziierter Stimuli*) und
- emotionale Taubheit (*allgemeiner Rückzug, Interessenverlust, innere Teilnahmslosigkeit, Depression*)
- Akute Belastungsstörung binnen 2 – 30 Tagen
- Posttraumatische Belastungssyndrom – PTBS
  - o akut, bis zu 3 Monaten
  - o chronisch, ab 3 Monaten
- Anpassungsstörung

Die Symptomgruppen *Vermeidung* und *emotionale Taubheit* wurden früher zusammengefasst. Faktorenanalytische Untersuchungen ergaben, dass die Trennung von Vermeidungssympto-

men und emotionaler Taubheit jedoch notwendig ist (Foa et al., 1995). Ehlers et al., (1997) beschreiben, dass diese Trennung auch aus psychotherapeutischer Sicht sinnvoll ist, da die Vermeidung eher phobischen Charakter habe und im Rahmen von Verhaltenstherapie mittels konfrontativer Techniken besser behandelt werden könne als die emotionale Taubheit, der eher mit kognitiver Umstrukturierung begegnet werden sollte.

Davidson und Foa (1993) haben an großen Gruppen von Betroffenen übereinstimmend bestätigt, dass bei verschiedenen Ereignisarten im Kern immer diese drei Symptombereiche auftreten. Das Symptomprofil ist ähnlich, unabhängig von den Ereignisarten, dies spricht, so Maercker (1997), für ein einheitliches Störungsbild. Maercker (1997) macht darauf aufmerksam, dass die Frage der Kohärenz des Störungsbildes wichtig sei, um verlässliche Aussagen und Diagnosen in Abgrenzung zu anderen bereits bekannten Störungsbildern zu treffen..

### **Die Kernsymptomatik**

Im Mittelpunkt der Leitlinien stehen die Symptomgruppen Intrusion, Überregbarkeit und Vermeidung. Diese Symptomtrias soll zunächst dargestellt werden.

### **Intrusionen: Fragmentarische Erinnerung**

Im Verlauf eines normalen Alltages nehmen unsere Sinnesorgane eine Fülle von Informationen auf, die in einem gleichmäßigen Strom im zeitlichen Verlauf unserem Bewusstsein zugeführt werden. Auf dem Weg vom Rezeptororgan (z.B. dem Auge) zum Gehirn durchlaufen diese Informationen eine Reihe von Filtern, die schließlich dazu führen, dass lediglich ein Bruchteil der vom Sinnesorgan registrierten Informationen in der verarbeitenden Instanz des zentralen Nervensystems bereitsteht. Diese Filterprozesse sind sehr sinnvoll und schützen den Menschen vor Reizüberflutung und Überlastung.

Kommt es nun zu einem schlagartigen Anstieg der Informationen in Form einer Überflutung, wie im Falle eines Unfalles, kann das zentrale Nervensystem diese plötzliche Flut nicht verarbeiten. Der überstarke Informationsstrom wird schlagartig festgehalten, quasi schockgefroren; es kommt zu einem Feststecken der Sinneseindrücke in einigen spezifischen Hirnarealen (Amygdala, limbisches System), die die oben beschriebene Filterfunktion wahrnehmen (Hofmann, 1999; Galley und Hofmann, 1998). Diese eingefrorenen Bilder können nun nicht mehr dem Kortex, also dem Denk- und Verarbeitungsapparat des Gehirns zugeführt werden, sondern bleiben in diesen Vorstufen des neuronalen Informationsflusses über lange Zeit stecken.

Das Ergebnis ist fragmentarische Erinnerung an das Geschehen, welches sich im Erleben der Betroffenen als typische „Erinnerungsfetzen“ widerspiegelt (van der Kolk & Fisler, 1995). Diese Fragmente passen nicht zusammen und führen ein Eigenleben. Der Betroffene bemerkt, dass etwas nicht stimmt und erlebt das Geschehen als sehr verwirrend. Geäußert wird im Gespräch z.B. die Angst, verrückt zu werden.

Metcalfe und Jacobs (1996) schlagen zur neurobiologischen Erklärung des intrusiven Wiedererlebens ein heißes und ein kühles Gedächtnissystem vor. Das kühle System steht für das alltägliche Gedächtnissystem, dem u.a. das limbische System zugeordnet wird. Das limbische System stellt eine Art subjektive Landkarte dar, auf welcher emotional codierte relevante Inhalte aus dem Leben encodiert wurden. Diese Codierungen funktionieren im Sinne eines individuellen emotionalen Rasters, welche unwillkürlich und ohne bewusste Wahrnehmung und Steuerungsmöglichkeit handlungsrelevante Entscheidungen vorbereiten. Die Entscheidung erfolgt aufgrund der dort stattfindenden emotionalen Bewertung (Stauss, 2003). Die Mandelkernregion, das heiße Gedächtnis, fungiert so als emotionaler Verstärker. Hier erfolgt im Traumafall die sensorische, aber nicht kategoriale Speicherung von Reizen, die Informationen bleiben stecken (de Kloet et al., 1993; LeDoux, 1992; McGaugh, 1989). Der neurologische Prozess wird nun derart unterbrochen, dass kategorial geordnete Wahrnehmung von zusammenhängenden Wahrnehmungsstrukturen nicht mehr erfolgt (Brewin et al., 1996; Fischer & Riedesser, 1998). Es entsteht daher eine impulsive, fragmentarische Mischung aus Sinneseindrücken (olfaktorisch, visuell und akustisch), die an die Stelle zusammenhängender Sinneseindrücke tritt. Die fragmentarische Erinnerung wird auch emotional ungebremst wiedererlebt. Eine ausgleichende zusammenhängende Bewertung und Einschätzung ist nicht möglich.

Der zweite wichtige neuroanatomische Umstand für das Verständnis des Traumas liegt in der Tatsache begründet, dass das Gehirn aus zwei Hemisphären besteht, die für unterschiedliche Aufgaben zuständig sind. In der rechten Hälfte (vom eigenen Standpunkt aus gesehen) sind vornehmlich Inhalte des gefühlsmäßigen Erlebens lokalisiert, also das, was den Sonnenuntergang romantisch macht. Hier hinein wirken aber auch die dumpfen Emotionen des traumatisierenden Ereignisses, die sich als diffuse realitätsverzerrende unkontrollierbare Stimuli äußern. In der linken Hemisphäre ist das logische Denken repräsentiert, so auch das Sprachzentrum. Es kommt nun im Falle eines Psychotraumas zu einer Unterbindung der traumaspezifischen Inhalte – emotionaler Stimulus und Verbalisierung – aus diesen verschiedenen Hälften (Hofmann, 1999; Fischer und Riedesser, 1998; Rauch et al., 1996, Shin et al., 1997; Ge-

schwind & Galaburda, 1987). Das Ergebnis ist für die Betroffenen sehr belastend: Sie finden keine Worte für das, was sie erlebt haben und können sich somit ihrer Umwelt gegenüber nicht genügend artikulieren; ein Umstand, der von mangelndem Verständnis seitens der Umwelt verstärkt wird.

Die schockgefrorenen Sinneseindrücke führen nun zu einem ständigen Wiedererleben der traumatischen Situation in a) zeitlich resistenter Form und b) in unverminderter Intensität (Galley und Hofmann, 1998). Für die Betroffenen ist dies sehr unangenehm: Kommen sie in die Nähe eines auslösenden Stimulus, z.B. der Anblick eines ICE oder die Nachricht von einem anderen Zugunglück, erleben sie u.U. die drei Sekunden des Unfalles originalgetreu und in gleicher Intensität wieder. Dieses Phänomen nennt man Retraumatisierung. Für die Betroffenen ist dieser Zustand extrem belastend, denn sie wissen nie genau, wann die Intrusion ausgelöst wird – im normalen Alltag tritt dieses Phänomen nicht immer auf, meist bedarf es eines Auslösers. Im Falle einer Retraumatisierung jedoch verlieren die Menschen jegliche Kontrolle und empfinden einen Zustand völliger Hilflosigkeit, gelegentlich begleitet von Panikattacken und dem erneuten Gefühl der Todesbedrohung. Verstärkt wird die Unsicherheit der Betroffenen durch den Umstand der Sprachlosigkeit im Umgang mit den traumatischen Erlebnisinhalten. Die Unfähigkeit, das Erlebte aus der Distanz und mit gebührendem Abstand zu beurteilen und sprachlich zum Ausdruck zu bringen, verstärkt die Unsicherheit und erhöht die Gefahr der Distanz zum sozialen Umfeld. Dies kann in der Folge zu sozialer Isolation führen.

Folgende Darstellung eines Bildes von Dalí vermittelt dem Betrachter beispielhaft das Erleben fragmentarischer Erinnerung. Die einzelnen Fragmente führen ein voneinander unabhängiges und nicht kontrollierbares Eigenleben von unterschiedlicher Emotionalität und Intensität, haben aber dennoch einen Bezug zum traumatisierenden Ereignis.





Abbildung 1: Dalí, *Sphärische Galatea*

**Beispiel:** Eine Eschede – Betroffene schildert, dass sie häufig nachts aufwacht und dann den ICE durch ihr Schlafzimmer fahren sieht. Sie benötigt eine geraume Zeit, bis sie realisiert, dass es ihr Schlafzimmer ist. Diese Szene wiederholt sich unablässig über mehrere Wochen.

Eine weitere Betroffene schildert, dass sie häufig den intensiven Geruch von Erde und verbranntem Kunststoff in der Nase spürt. Sie reagiert daraufhin mit Schweißausbrüchen und starkem Herzklopfen. Sie muss dann ihre jeweilige Alltagshandlung unterbrechen und für eine geraume Zeit innehalten.

## **Übererregung: Physiologische Reaktion**

Hyperarousal - Phänomene äußern sich in Form von z.T. extremer Schreckhaftigkeit, Nervosität sowie Schlafstörungen und Konzentrationsstörungen. Durch die Überbelastung in Verbindung mit akuter Lebensgefahr bleibt ein Zustand ständig erhöhter Alarmbereitschaft zurück, ähnlich einem Rauchmelder, der zu sensibel eingestellt ist und nun im Alltag zu oft Alarm auslöst. Durch die eingedrungene, festgesetzte Information bleibt dieses Alarmsystem ständig in Bereitschaft, da die Gefahr subjektiv noch nicht vorüber ist. Atkinson (1996) beschreibt einen *Fight/flight* - Mechanismus, bei dem das Hypothalamus-Hypophysen-System und der sympathische Teil des autonomen Nervensystems dergestalt verändert werden, dass der Organismus optimal auf die unmittelbare Abwendung der tödlichen Gefahr ausgerichtet ist. Die Alarmbereitschaft des Organismus schaltet für die Kampf- oder Fluchtreaktion unnötige Organsysteme zurück (Verdauung, Sexualität, Kognitionen) und erhöht relevante Systeme (Muskulatur der Extremitäten, Erhöhung der Sinnesorgane) (LeDoux, 1989; van der Kolk et al., 1989). Diese neuronalen und hormonellen Veränderungen bewirken eine dauerhafte Verschiebung der Diskriminierungsfähigkeit hinsichtlich relevanter Stimuli. Ein tatsächlich gefährlicher und ein harmloser Stimulus können nicht mehr in adäquater Weise unterschieden werden (Lamprecht, 2000). Post et al. (1997) beschreiben, dass Hypothalamusregionen aktiviert werden, welche nun ihre hemmende Filterfunktion nicht mehr wahrnehmen können. Dadurch entstehen zusätzliche Belastungen infolge des dauerhaft erhöhten Erregungszustandes.

**Beispiel:** Viele Betroffene schildern mit eindrücklicher Regelmäßigkeit, dass sie nachts vor allem Durchschlafstörungen haben. In der Regel gelingt es ihnen ruhig einzuschlafen, jedoch wachen sie nachts gegen 2:00 Uhr auf und können dann nicht mehr einschlafen. Je intensiver das Hyperarousal-Phänomen ausfällt, desto früher wachen die Betroffenen auf.

Ein anderes regelmäßig auftretendes Phänomen ist die Schreckhaftigkeit. Ein Betroffener schildert, dass er während einer Autofahrt von einem Lastwagen überholt wurde. Während des Überholvorgangs überfahren beide eine Bodenwelle, sodass es zu einem heftigen Geräusch vonseiten des überholenden Lastwagens und dessen Ladung kommt. Der Betroffene muss rechts an den Rand fahren und die Fahrt für ca. 10 Minuten unterbrechen. Er hat schweißnasse Hände.

## **Das Vermeidungsverhalten**

Das dritte Phänomen aus der ICD-10 Symptomtrias ist das Vermeidungsverhalten. Hierbei handelt es sich bereits um eine Reaktion der Betroffenen auf die extrem erlebte Situation. Dieses Verhalten ist als eine Schutzreaktion im Sinne der psychischen Abwehr zu verstehen. Man möchte sich spontan vor weiteren gefährlichen Stimuli schützen. Meist handelt es sich um Vermeidungsverhalten, welches sich auf Reize im Zusammenhang mit dem Ereignis bezieht. Zugfahren und Bahnhöfe werden vermieden, aber auch Gespräche im Zusammenhang mit dem Unglück. Dieses Phänomen lässt ahnen, wie schwer die Kontaktaufnahme von helfenden Personen zu traumatisierten Betroffenen ist. Gerade da, wo eine klinische Hilfestellung notwendig ist, ist auch in der Regel das Vermeidungsverhalten ausgeprägt und verhindert oder verzögert gerade das rechtzeitige klinische Eingreifen.

Das Vermeidungsverhalten kann sehr unterschiedliche Formen annehmen. Von den ersten elementaren Reaktionen im Sinne des Aufschreis und der Flucht bis hin zu phobischen Angststörungen und sozialer Isolation lassen sich die Phänomene als Vermeidungsverhalten im Sinne des Schutzes und der Abwehr verstehen (Marks & Nesse, 1994; Horowitz 1986). Sucht und Relaxantienmissbrauch können ebenfalls als Vermeidungsverhalten verstanden werden (Atkinson, 1996; van der Kolk, 1995).

Die Ausprägung dieser Phänomene zeigt sich naturgemäß auf der individuellen Ebene und beinhaltet häufig das erste Konfliktpotenzial mit Angehörigen, Arbeitgebern und anderen Personen des sozialen Netzwerkes. Diese Schnittstelle weist aber auch Wege auf, wie mit den Betroffenen in Kontakt zu treten ist. Hier ist auch der Anknüpfungspunkt für weitergehende Gedanken zum Verständnis von Psychotraumatisierung.

### **2.1.3 Andere Begleitsymptome und Störungen mit Krankheitswert**

#### **2.1.3.1 Akute Belastungsreaktion**

Die akute Belastungsreaktion (acute stress disorder, ASD) entspricht in ihrem Symptombild dem des bPTBS, unterscheidet sich aber im zeitlichen Auftreten nach dem Ereignis. Die Symptomatik im Rahmen eines ASD ist in dem genannten Zeitraum wesentlich häufiger als das später auftretende bPTBS, da die Symptomatik im Rahmen des ASD innerhalb von Stunden oder Tagen abklingt.

### 2.1.3.2 Anpassungsstörung

Die Anpassungsstörung tritt drei Monate nach dem Ereignis das erste Mal auf und gilt als akut innerhalb von drei bis sechs Monaten post Ereignis und als chronisch nach sechs Monaten. Die Beschreibung der Leitphänomene weicht von der PTBS-Symptomatik ab und bleibt ungenauer:

*„Entwicklung emotionaler oder Verhaltensstörungen als Reaktion auf einen umschriebenen Stressor. Die Belastungsstörung tritt innerhalb von drei Monaten ab Einsetzen des Stressors auf.“*

Es erfolgt eine Abgrenzung zur Bereavement-Problematik und der Hinweis auf die Inadäquatheit des Ausmaßes der Störung. Der abschließende Zusatz lautet: „Wenn die äußere Belastung (oder ihre Konsequenzen) beendet ist, bestehen die Symptome nicht länger fort als weitere sechs Monate“.

Die Anpassungsstörung unterscheidet sich vor allem in der weniger präzisen Formulierung des Ereignisses (hier Stressor) von der Definition der PTBS, weshalb die Reaktionen in der Phänomenologie auch einer anderen Beschreibung folgen. Fischer und Riedesser (1998) erwähnen, dass die Stressreaktionen und die Reaktionen im Rahmen eines PTBS eine unterschiedliche Qualität aufweisen und zu unterschiedlicher Veränderung von psychischen und / oder organischen Systemen führen. Dennoch erscheint diese klassifikatorische Einschätzung als Ergänzung zu den anderen in unserem Kontext sinnvoll, da sie abweichende klinische Phänomene einzuordnen hilft.

Diese Leitlinien geben eine Zusammenfassung aus beiden Klassifikationssystemen wieder. Die Abgrenzung der Akuten Belastungsreaktion zum PTBS (akut und chronisch) erfolgt auf der Grundlage der Beobachtung, dass in zunehmender zeitlicher Nähe zu dem Ereignis alle Betroffenen entsprechende Symptome zeigen, wohingegen diese dann individuell unterschiedlich schnell abklingen.

Der Vollständigkeit halber sei auf das komplexe psychotraumatische Belastungssyndrom hingewiesen, welches sich nach Herman (1992a) als Folge von Extrem- und Langzeittraumatisierungen entwickelt. Nach Fischer und Riedesser (1998) stellt es eine Verbindung der Definition des bPTBS mit dem Viktimisierungssyndrom nach Ochberg (1993) dar. Herman und Ochberg haben sich vor allem mit den Folgen von Gewaltverbrechen beschäftigt und eigene Kriterien und Symptomlisten hierzu vorgeschlagen (Ochberg, 1988; Herman, 1993).

### 2.1.3.3 Komorbidität mit anderen Störungsbildern

Die Unschärfe in der Einordnung des bPTBS in übergeordnete Kapitel weist auf die nicht immer einheitliche Abgrenzung zu anderen Störungsbildern hin. Während im Kern die Symptomtrias als basale Grundlage für das bPTBS stehen kann, sind andere Störungen im Umfeld nicht immer klar in ihrer Ursächlichkeit und Eigenständigkeit einschätzbar. Das ICD 10 ordnet das bPTBS unter den Belastungsstörungen ein, andere Störungen dieser Gruppe bleiben aber recht vage. Maerker (1997) argumentiert, dass eine verbesserte Erkenntnis auf der Grundlage spezifischer Forschungsergebnisse im Bereich der zentralen Phänomene wie Dissoziation oder Intrusion eine eigenständige definitorische Grundlage für pathogenetische Prozesse schaffen kann.

Ähnliches gelte für die Einteilung im DSM-System unter den Angststörungen. Zwar habe Vermeidungsverhalten oft phobische Züge, jedoch fehle den anderen Angststörungen in der Regel das auslösende Ereignis (Jones & Barlow, 1990).

Arnold (1985) beschreibt Überschneidungen mit der paranoiden Schizophrenie und der antisozialen Persönlichkeitsstörung. Das intrusive Erleben wurde als schizophrener Symptom gedeutet, lässt sich aber bei genauerem Hinsehen durch den Bezug der Intrusion zum Ereignisgeschehen von einer paranoiden Halluzination unterscheiden, welche in der Regel ohne Bezug zur Lebenserfahrung steht. Die Persönlichkeitsstörung lässt sich durch das Vorhandensein typischer Symptome im Lebenszyklus vor dem Unfall erkennen, wie dies ja auch eine allgemeine Voraussetzung für die Diagnose einer Persönlichkeitsstörung darstellt.

Alkoholabusus, eine weitere Komorbidität mit bPTBS, wird von van der Kolk (1983) als eine wirksame Möglichkeit zur Dämpfung von Intrusionen beschrieben. Dies erklärt das nicht selten vorkommende Kompensationstrinken nach traumatisierenden Ereignissen. Tritt dies aber erstmals nach dem Ereignis auf und bleibt darüber hinaus auch zeitlich befristet, kann von einem Kompensationstrinken im Sinne eines Lösungsversuches ausgegangen werden. Atkinson et al. (1996) beschreiben einen ähnlichen Zusammenhang mit Beruhigungsmitteln zur Behandlung der Übererregbarkeitssymptomatik. In diesem Zusammenhang weisen die Autoren auf die Gefahr von Abhängigkeitsstörungen nach bPTBS hin.

Fischer und Riedesser (1998) erwähnen die Überschneidung mit der *major depression*, welche auf eine hohe Komorbidität schließen lasse. Depressionen sind ein häufiges Begleitsymptom psychischer Traumatisierung, das in Folge einer Art Dauerstress durch die permanente

innerpsychische Aufrechterhaltung der Abwehr des eingedrungenen „Fremdkörpers Trauma“ zu verstehen ist. Man kann sich diesen Symptomkomplex analog zu einer unter Dauerspannung stehenden „Materialermüdung“ des psychischen Apparates vorstellen, der unter der Belastung in einen Erschöpfungszustand verfällt und der den Menschen zwingt, zur Ruhe zu kommen. Das Symptom als Lösungsversuch verstanden schafft so gesehen einen gewissen Schutz vor weiterer Überlastung, ähnlich einem in Gips gelegtem Bein.

Angststörungen und Persönlichkeitsstörungen nach Extremtraumatisierungen und im Zusammenhang mit Langzeitchronifizierungen werden ebenfalls diskutiert und beschrieben (Breslau et al., 1991; Davidson et al., 1991; Farmer et al., 1992). Fischer (1990) berichtet, dass bei einem hohen Anteil von Borderline-Persönlichkeitsstörungen Traumatisierungen die Ursachen für die Akuten Persönlichkeitsstörungen darstellen. Er weist auf die Gefahr weit reichender Fehldeutungen als Grundlage von Konzepten hin, die sich als Sackgasse erweisen können.

Maercker (1997) fasst die wichtigsten Komorbiditäten von PTBS exemplarisch zusammen:

- Angststörungen
- Depressionen
- Suizidalität
- Suchterkrankungen oder vorübergehender Missbrauch
- Somatisierungsstörungen
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den Risikofaktoren für die Entwicklung eines bPTBS nach Verkehrsunfällen und technischen Katastrophen. Aus diesem Grund wird die hierzu relevante Literatur in den Vordergrund gestellt und gegenüber anderer Traumaliteratur vorrangig behandelt.

## **2.2 Grenzen der Zeitpunktdiagnostik**

Die Diagnose der ICD 10 ist als ein Versuch zu sehen, die Vielfalt der Symptomatik infolge von traumatisierenden Ereignissen unterschiedlichster Art international kommunizierbar zu machen. Klinisch gesehen stellt sie den neurologischen Kern des Psychotraumas dar. Sie ist aber ein Minimalkonsens, der zum einen eine Einpunktdiagnose darstellt (Feststellung der Symptomatik zu einem beliebigen Zeitpunkt) und zum anderen das Psychotrauma auf die neurophysiologischen Phänomene reduziert und gleichzeitig dem daraus resultierenden Verhalten zu wenig Beachtung schenkt. Die Fokussierung auf Zeitpunkterhebungen ohne Berück-

sichtung der Längsschnittperspektive birgt in der klinischen Praxis eine große Gefahr. Die Gefahr besteht darin, dass in zeitlich zunehmendem Abstand von dem Ereignis isolierte Diagnosen erstellt und behandelt werden. Dies erhöht die Gefahr von Chronizität und Fehlbehandlungen. Post et al. (1997) haben am Beispiel eines idealtypischen Chronifizierungsverlaufs die Grenzen der isolierten ICD-Diagnostik verdeutlicht.

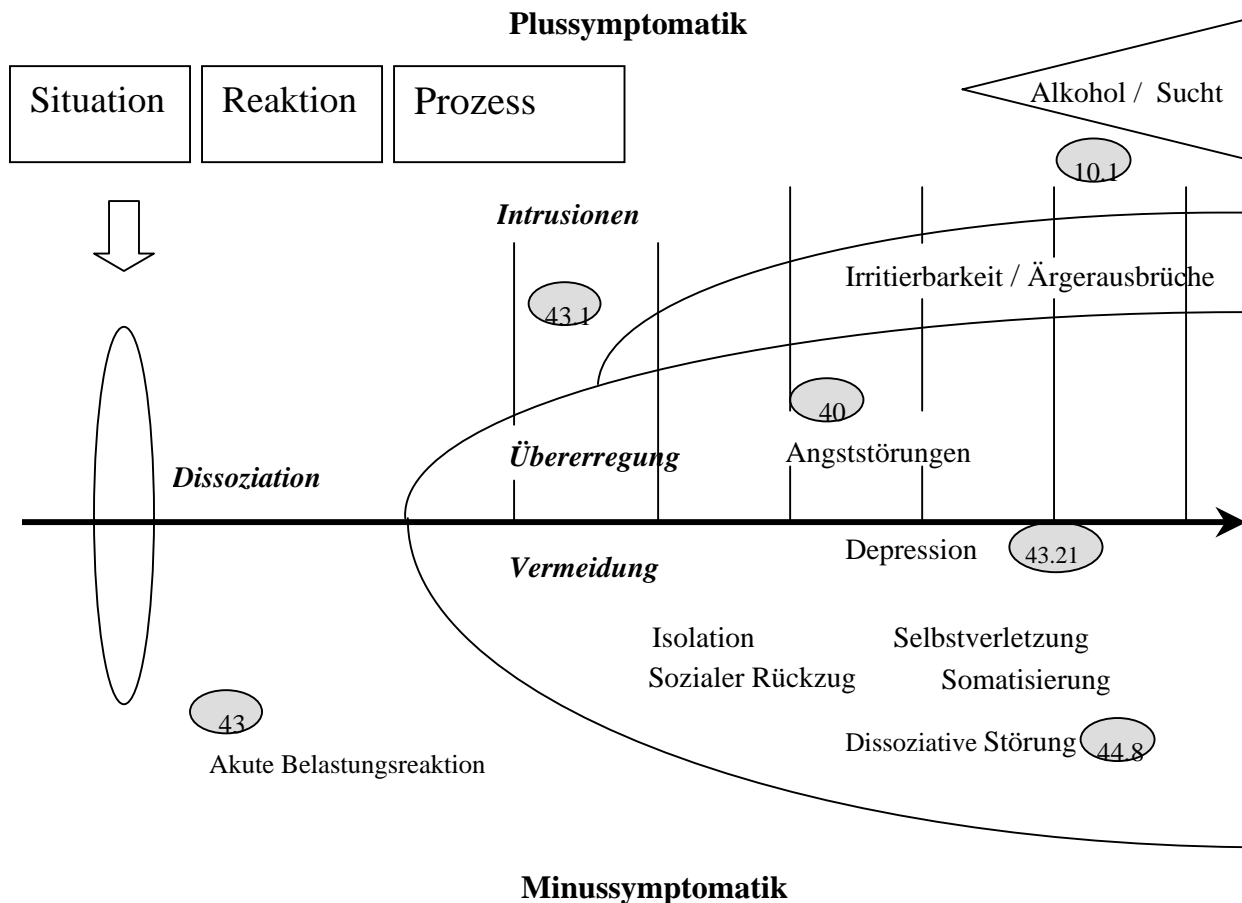


Abbildung 2: Einpunktdiagnosen im Chronifizierungsfall nach Post et al. (1997)

Nicht alle der angeführten Symptome treten automatisch auf. Die Ziffern beziehen sich auf die jeweilige Angabe im ICD-10. Die Diagnosen stehen für sich und werden nicht im Zusammenhang mit dem traumatischen Prozess gesehen. Nach der Theorie des Labeling entwickeln sie darüber hinaus auch noch eine zeitlich überdauernde Eigenständigkeit.

Hinzugefügt ist die Terminologie von Fischer und Riedesser (1998): traumatische Situation, Reaktion und in diesem Fall Chronifizierung (Prozess). Der hier dargestellte Verlauf stellt den „worst case“ dar. Die Terminologie Fischers markiert den zeitlichen Verlauf und deutet den Sinnzusammenhang der Symptomatik an. Erläuterung siehe nachfolgender Text.

### 2.3 Eine psychologische Definition des Psychotraumas

Die Definitionen der ICD 10 und der DSM IV enthalten im Kern bereits zwei Hinweise auf weiterführende Fragestellungen. Zum einen ist es ein Störungsbild, welches im Wechsel zwischen objektiven und subjektiven Vorgängen entsteht und dabei eines klaren auslösenden Ereignisses bedarf, zum anderen geschieht dies im zeitlichen Verlauf, in einem Prozessgeschehen. Das Trauma endet nicht mit dem Ereignis, sondern beginnt hier, da der zu beeinflussende Abschnitt der Störung nach dem Unglück einsetzt. Fischer und Riedesser (1998) bieten daher eine um diese Aspekte erweiterte Definition an:

*„Ein psychisches Trauma ist ein vitales Diskrepanzerlebnis zwischen bedrohlichen Situationsfaktoren und individuellen Bewältigungsmöglichkeiten, das mit Gefühlen von Hilflosigkeit und schutzloser Preisgabe einhergeht und so eine dauerhafte Erschütterung von Selbst- und Weltverständnis bewirkt.“ (S. 79).*

Nach dieser Definition stellt sich ein Psychotrauma als ein *Prozess* dar, der nur in einem zeitlichen Verlauf zu verstehen ist. In diesem zeitlichen Ablauf entsteht das Trauma auf der Grundlage einer dualen Struktur, welche a) zwischen Innen- und Außenwelt und b) in einer verinnerlichten Psychodynamik oszillierend voranschreitet.

Beide Definitionen zusammengenommen geben ein vollständigeres Bild wieder, sie berücksichtigen verschiedene Perspektiven. Sie bleiben aber eine Zeitpunkterhebung, die, wie Fischer und Riedesser (1998) an einem Bild erläutern, im Sinne eines Standbildes aus einem Film treffend oder aber nicht treffend für den gesamten Film sein können. Die Definition von Fischer und Riedesser (1998) wiederum weist auf wichtige psychologische Dimensionen hin, in dem von einem Verlaufsmodell ausgegangen wird: In der Längsschnittbetrachtung erweist sich das menschliche Verhalten erst in der zeitlichen Abfolge in einem individuellen Sinnzusammenhang.



Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die drei Phasen des Verlaufsmodells und die wichtigsten Leitsymptome der in der klinischen Praxis üblichen Diagnostik.

Phase	Leitsymptome und Störungsbilder
Situation	Dissoziation
Reaktion	Intrusion, Übererregung und Vermeidung
Prozess: Chronifizierung oder Erholung = Abschluss	Depressive Reaktion, Phobie, Übererregung, Intrusion Alternativ: Symptombfreiheit
Langanhaltende Chronifizierung	Persönlichkeitsstörungen generalisierte Angststörungen, Konversionsstörungen, somatoforme Störungen

*Tabelle 1: Phasen des Verlaufsmodells nach Fischer und Riedesser (1998) und die Zuordnung der Leitsymptomatik des posttraumatischen Belastungssyndroms nach ICD-10.*

### 2.3.1 Das Verlaufsmodell von Fischer und Riedesser

Fischer und Riedesser (1998) entwickeln ein Verlaufsmodell psychischer Traumatisierung. Dieses Modell umfasst drei aufeinander folgende Abschnitte - Situation, Reaktion und Prozess -, die wiederum in weitere untergeordnete Abschnitte gegliedert werden können. Die Situation wird von einem Wechsel zwischen objektiven Faktoren und subjektiven Möglichkeiten beherrscht, wie dies in der psychologischen Definition bereits zum Ausdruck kommt. Die Objektivität der Situation entspricht den Eigenschaften und Verhältnissen, welche objektiv, quasi wie durch eine Kamera gesehen, darstellbar sind. Hier hinein gehören die Regeln und Abläufe der Naturgesetze, die mechanischen und physikalischen Abläufe, wie sie außerhalb der Person stattfinden.

In der Terminologie des radikalen Konstruktivismus nach Glasersfeld (1981) oder von Foerster (1981) geht man radikalerweise davon aus, dass es objektive Wirklichkeit gar nicht gibt, da diese Wirklichkeit erst durch die Beobachtung und deren subjektivem Umgang hervorgebracht werde. Dies ist die subjektiv internalisierte Repräsentation der Welt, wie sie sich der Mensch durch interne Konstruktion ständig erschafft. Nach Stauss (2003) besteht die Kernthese des Konstruktivismus darin, dass der Mensch sich seine Welt im Prozess der Wahrnehmung selbst erschafft. Es gebe, so Stauss, keine Welt außerhalb der Wahrnehmung, folglich gebe es auch keine andere Realität, als die subjektiv Wahrgenommene. Realität ist

also ein Konstrukt auf der Grundlage unserer Sinnesorgane und der darauf aufbauenden kognitiven und affektiven Konstruktionsprozesse. Neurophysiologische Untersuchungen scheinen diese These zu unterstützen (Spitzer, 1996; Roth, 1995).

#### 2.3.1.1 Traumatische Situation

Utsch (1998) sieht in der *Perspektivität* eins von fünf anthropologischen Grundmerkmalen. Perspektivität meint die Zeit- und Feldabhängigkeit einer Person in ihrem situativen Umfeld. Ohne (subjektive) Ausrichtung der Zeit in Gestalt eines Zeitpfeiles, der von der Vergangenheit in die Zukunft reicht, nie umgekehrt, kann menschliches Leben, Wahrnehmung, nicht stattfinden. Folglich ist auch das psychische Geschehen darauf ausgerichtet, auf der Grundlage von Vergangenen Zukünftiges vorwegzunehmen. Dies ist eine der wesentlichen Funktionen psychischen Wirkens; auf zukünftige Situationen möglichst optimal vorbereitet zu sein, damit stets adäquates Handeln möglich ist. Die Feldabhängigkeit meint die Tatsache, dass alles Handeln in einen situativen Kontext gestellt ist, die handelnde Person also stets in eine Umgebung eingebettet ist. Thomas (1969), so Fischer und Riedesser, spricht von dem Begriff „Lage“ als von außen bestimmbar Begebenheiten, Uexküll (1996) verwendet hierfür den Begriff „Umwelt“. Im Unterschied aber bezieht Uexküll den Begriff „Umwelt“ auf das Individuum, also durch individuelle Erfahrung gefilterte Außenwelt. In der Terminologie des Konstruktivismus ist dies bereits eine Realität zweiter Ordnung geworden, da sie vom Subjekt bewertet worden ist. Fischer und Riedesser (1998) schlagen eine Ergänzung zum Umweltbegriff Uexküls vor, in dem sie ihn um den dialektischen Aspekt bereichern und somit dynamisieren: Situation wird zu einem permanenten Wechsel zwischen objektiv und subjektiv, innen und außen und bedarf für eine Situationsanalyse des vollständigen Verständnisses des permanent, oszillierenden Bezogenseins aufeinander. Im Sinne dieser dialektisch – hermeneutischen Exploration werden Außenreize intern verarbeitet und Realität ständig konstruiert.

Für das Verständnis der traumatischen Situation im Rahmen des traumatischen Prozesses sollte man nun, so Fischer und Riedesser (1998), die situative Lage aus der Perspektive ihrer Bedeutung für die Person erfassen (situative Begebenheiten als Umweltfaktoren (Uexküll, 1996), nach Thomas (1969) situative Begebenheiten). Eine hilfreiche Metapher hierfür ist die des *Scriptes*, wie sie Lindsay und Norman (1981) entwickelt haben. *Scripts* sind Drehbücher, also typische Situationsabläufe, wie sie häufig in einem soziokulturellen Kontext auftauchen und daher in diesem sowohl kommunizierbar als auch abrufbar sind. In ihnen spiegeln sich zeitlich konsistente innere Repräsentationen der Umwelt und des eigenen Bezogenseins auf

diese dergestalt wieder, dass sie sinnvolle Handlungsanweisungen bereithalten. Viele Situationen lassen sich mit einem Script zuverlässig vorhersagen (Arztvisite, Tankvorgang, Restaurantbesuch etc.). Aber die Scripte unterliegen ebenfalls einer Begrenzung im Rahmen des soziokulturellen Kontextes, sie sind durch einen Horizont begrenzt (Thomas, 1969).

Die Versuche, auf der Grundlage der objektiven Schwere der Situation allein (was die Kamera sieht) einen Rückschluss auf das zu erwartende Ausmaß an psychischer Traumatisierung zu schließen, sind allesamt fehlgeschlagen. Auch im Vergleich der Zugunglücke von Eschede und Brühl konnte der zunächst nahe liegende Eindruck eines Mehr an Traumatisierungen von Eschede – Betroffenen gegenüber Brühl nicht bestätigt werden. Trotz unterschiedlicher Unfallabläufe und einer weit größeren mechanischen Wucht des Eschede – Unglückes ergaben sich für beide Betroffenenstichproben gleichermaßen hohe Traumawerte in der Ausgangslage (ca. 30%) (Abschlussbericht der Deutschen Bahn AG und des Deutschen Instituts für Psychotraumatologie / Deutsche Bahn AG, 2002 unveröffentlicht).

Fischer und Riedesser (1998) stellen für die Analyse der traumatischen Situation als Ausgangspunkt für den traumatischen Prozess den Begriff des zentralen traumatischen Situations-themas (ZTST) in den Mittelpunkt. Das ZTST bildet die größtmögliche Diskrepanz zwischen den verinnerlichten Scripten und dem tatsächlich Geschehenen. Situative Begebenheit und verinnerlichte Erwartung klaffen an dieser Stelle am deutlichsten auseinander. Das ZTST markiert die Sollbruchstelle, die größtmögliche Entfernung zwischen Realität erster und zweiter Ordnung.

**Beispiel:** Ein Betroffener hat kurz vor dem Unfall im Zug ein Kind beobachtet, welches ihm gegenübergesessen hat. Dieses Kind hat den Unfall nicht überlebt. Heute wird der Mann das Bild von dem Kind nicht mehr los. Es hat sich ihm in das Gedächtnis eingegraben und begleitet ihn häufig im Alltag. Die Tatsache, dass das Kind sterben musste und er überlebt hat, kann er nicht überwinden, es wird zum zentralen Thema: Kinder dürfen nicht vor den Erwachsenen sterben!

## **Peritraumatisches Situationserleben**

Uexküll (1996) beschreibt mit einem Situationskreis, wie Individuen auf ihre Umwelt bezogen leben. Während Tiere im Sinne eines Funktionskreises einer Norm unterworfen sind, die sie nicht beeinflussen können, hat der Mensch die Fähigkeit, sein Handeln an seiner Umgebung auf seine Wirkung hin zu testen (Bedeutungsverwertung) und dieses anschließend zu verändern. Dazu bedarf es der Fähigkeit, das Wirken der eigenen Handlung an der Umwelt ablesen zu können und im Sinne einer Bedeutungszuschreibung rückzukoppeln. Fischer und Riedesser (1998) beschreiben an diesem Funktionskreis – Modell die peritraumatische Erfahrung (peri = drum herum). Es kommt zunächst zu einem Fehlschlag der Bedeutungserteilung eines eingetretenen Ereignisses, als anschließend unmittelbare Folge die *fight* – Reaktion, diese versagt abermals in ihrer Wirkung, Tunnelsicht und *flight*–Reaktion sind die Folge. Da auch diese ins Leere laufen, kann es nun zu Abspaltungen, Derealisations– und Depersonalisationserscheinungen kommen (Dissoziation). Letztlich fächert sich der Situationskreis spiralförmig auf und schließt sich nirgends. Schlussendlich läuft die gesamte Wirklichkeitskonstruktion ins Leere und erzeugt als Folge der Wirkungslosigkeit Hilflosigkeit und die Erschütterung des Selbst- und Weltverständnisses (Fischer und Riedesser, 1998, S. 82). Diese exemplarische Annahme für die Vorgänge in der Situation könnten die Phänomene der Dissoziation erklären.

## **Dissoziation**

In der Nacherzählung zur Situation befragt schildern Betroffene vornehmlich Hilflosigkeit und Überforderung, Reizüberflutung und erlebte Todesangst. Die Betroffenen können nicht glauben, was geschehen ist, das Erlebte „will nicht in den Kopf“. Die dissoziierende Betroffene erlebt Störungen der Wahrnehmung von nicht unerheblichem Ausmaß. Häufig anzutreffen sind Veränderungen von Raum- und Zeitempfinden (Terr, 1983). Die Betroffenen verlieren das Gefühl für die Dauer eines Ereignisses oder nehmen alles wie aus weiter Entfernung war. Viele Aspekte werden komplett ausgeblendet (bis hin zu Amnesien), wohingegen ein nebensächliches Detail die gesamte Aufmerksamkeit während der Situation auf sich zieht oder aber die Welt wie durch einen Tunnel gesehen wird (Burke, Heuer & Reisberg, 1992). Viele erleben die Vorgänge wie in einem Film. Sie haben das Gefühl, dass alles um sie herum nichts mit ihnen zu tun hat, sondern vielmehr auf einer Bühne abläuft, die in gebührendem Abstand aufgebaut ist. Das Erlebte wird nicht in räumlichem oder zeitlichem Bezug erinnert, sondern bleibt als fragmentarische Erinnerung isoliert dem episodischen Gedächtnis entzogen (van der

Kolk & Fisler, 1995; Laub und Auerhahn, 1993). Die reguläre Informationsverarbeitung und Kategorisierung wird unterbrochen (de Kloet et al., 1993; LeDoux, 1992; McGaugh, 1989). Die Beschreibungen solcher dissoziativer Phänomene wie Depersonalisierung und imaginärer Distanzierung („*Ich sah alles aus großer Entfernung wie auf einer Bühne oder einer Leinwand. Ich hatte den Eindruck, dies hat nichts mit mir zu tun, es geschieht dahinten / unter mir, ich schwebte über der Unfallstelle*“ etc.) bezeichnen Fischer und Riedesser (1998) mit dem Begriff der Selbstverdoppelung. Damit sprechen sie einen möglicherweise zentralen Selbstschutzmechanismus an, der hier notfallmäßig aktiv wird. Wenn es nicht gelingt, per Schleudersitz aus der Gefahrensituation gebracht zu werden, geschieht dies künstlich in der Wahrnehmung.

**Beispiel:** Eine Betroffene des Wuppertaler Schwebebahnabsturzes war im Waggon unter Wasser eingeklemmt und wurde von den Rettungsmannschaften geborgen (das Wasser reichte ihr bis zur Brust). Während der Bergungssituation suchte die Betroffene fortwährend in ihrer Handtasche nach der Fahrkarte. Hinterher konnte sie darüber voll fassungslosem Erstaunen berichten.

Einzelne Personen des Brühler Zugunglückes haben ihre Reise in der Nacht fortgesetzt, da sie körperlich unverletzt waren. Die Reise ging in die Schweiz und war nicht ohne Umsteigen und Aufenthalte auf den Bahnhöfen Karlsruhe und Basel möglich. An diesen Teil der Reise haben die Betroffenen keinerlei Erinnerung mehr.

In unseren Projekten schilderten die Leute am häufigsten dissoziative Symptome der Derealisierung: Alles sei wie ein Film gewesen, klein und in einiger Distanz zum Betrachter und somit nicht real, aber auch nicht bedrohlich. Auch das Bild einer Bühne, während der Betroffene selbst von außen zuschaut, wurde häufig genannt.

### 2.3.1.2 Die traumatische Reaktion

Fischer und Riedesser (1998) beschreiben in Anlehnung an Horowitz (1976) die Reaktion in Analogie zu einer somatischen Immunreaktion: Eindringene Mikroorganismen werden vom Immunsystem isoliert, vernichtet oder aber assimiliert. Die psychische Immunreaktion durchläuft nach Horowitz nun in idealtypischer Beschreibung einen fünfphasigen Prozess. Die Phasen 1-3 können in einer pathologischen Variante stecken bleiben. Es sind dies die Phasen:

- (1) *Peri – traumatische Exposition*: Aufschrei, Schock, Angst, Trauer oder Wut. Pathologische Form: Überflutung
- (2) *Verleugnung*: Erinnerungen an die Situation werden spontan abgewehrt. Pathologische Form: Numbing (Entemotionalisierung traumatogener Erlebniszustände durch völliges Abspalten).
- (3) *Eindringen von Gedanken oder Erinnerungsbildern*: Pathologische Form: Intrusionen und zwanghaftes Erinnern ohne Kontrollmöglichkeiten, auch Alpträume.
- (4) *Durcharbeiten*: Persönliche und individuell gestaltete Auseinandersetzung mit dem traumatogenen Erlebnis.
- (5) *Relativer Abschluss*: Das Ereignis kann kontrolliert und ohne zwanghafte Erinnerung wiedergegeben werden und wird von adäquatem Affekt begleitet. (Nach Fischer und Riedesser, 1998, S. 92f).

Die traumatische Reaktion spielt sich im Kern in Phase eins bis drei ab. Die Phasen vier und fünf stellen bereits den gelungenen Übergang von der Reaktion in den Prozess dar, der im Beispiel mit dem Abschluss erfolgreich beendet ist. Die Hinweise auf die Pathologie deuten jedoch daraufhin, dass zu jeder Zeit eine Unterbrechung des Vorganges möglich ist. Zum Verständnis dieser Vorgänge bedarf es des Wissens um die Dynamik, die dem Modell innewohnt. Am Beispiel der folgenden Grafik wird die Dynamik der traumatischen Reaktion verständlich.

Horowitz betont den biphasischen Charakter der traumatischen Reaktion zwischen Quadrant II und III. In dieser Biphasigkeit liegt das Wesen der traumatischen Reaktion.

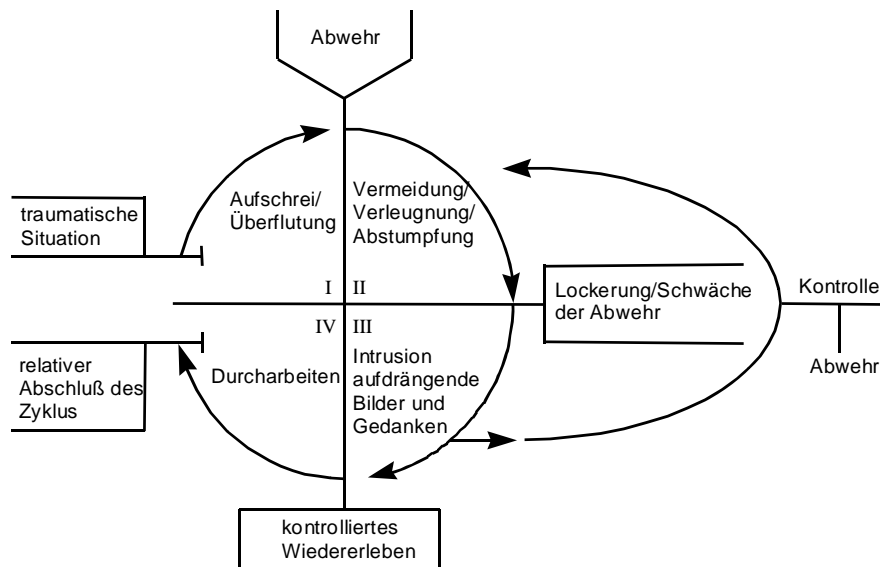


Abbildung 3: Übersicht über die biphasische Reaktion und den Zyklus der Traumaverarbeitung (Fischer und Riedesser, 1998, S. 95). Erläuterung im Text.

Die Quadranten I-III entsprechen den Phasen eins bis drei des Horowitz-Modelles. Der psychodynamisch spannendste Teil ist jedoch der Vorgang der biphasischen Ambivalenz zwischen Quadrant II und III. Untersuchungen von Zeigarnik haben gezeigt, dass es eine Tendenz zur bevorzugten Wiederaufnahme von unterbrochenen Handlungen gibt. Unterbrochene Handlungen erzeugen ein als unangenehm empfundenenes Spannungsgefühl, welches sich erst auflöst, wenn die Unterbrechung aufgehoben wurde. Dieses aus dem praktischen Alltag bekannte Phänomen wird infolge des traumatischen Ereignisses und der damit verbundenen Intensität der Einflüsse gesteigert und führt nun zu einem Druck, die durch das traumatische Ereignis unterbrochene Handlung wieder aufzunehmen und zu beenden (Abschlusstendenz der unterbrochenen Handlung). Horowitz geht davon aus, dass dieser Vorgang durch ein zwischengeschaltetes Arbeitsgedächtnis mit Vorzugstendenz erfolgt. Sobald die Abwehr geringfügig nachlässt, dringen unerledigte Inhalte hieraus in das aktuelle Arbeitsgedächtnis vor, wo sie weiterverarbeitet werden können. Gleichzeitig erzeugt dies einen Gegendruck aufgrund der Gefahr der Retraumatisierung durch ein intrusives Wiedererleben. Die Abwehr hält dagegen, kann aber durch vorübergehende Schwäche oder aber durch kontrollierte Lockerung reduziert werden und die intrusive Symptomatik „hereinlassen“. Dies birgt sofort die Gefahr der Überflutung, erzeugt erneut Abwehr, wodurch es im pathologischen Fall zu einer Pendelbewegung ohne Abschluss kommt, wie dies in dem Rückkoppelungspfeil angedeutet ist. Janoff-Bulman & Frieze (1983) beschreiben den an dieser Stelle ablaufenden kognitiven Strukturwandel - die Betroffenen befassen sich wiederholend mit der Frage des *warum?* Im kon-

trollierten Fall aber kommt es zu einer sukzessiven Verarbeitung in Form von Reintegration und der Phasenverlauf schreitet fort. Der Zyklus ist beendet und die in der peritraumatischen Situation dysfunktional aufgefächerten Situationskreise schließen sich nachträglich.

Der Chronizitätsprozess spielt sich im Bereich zwischen der unkontrollierbaren Pendelbewegung (Rückkoppelungsschleife) und in der Wechselwirkung zwischen *geschwächter und kontrollierter Abwehr* ab. Hier bildet die Abwehr die Funktion einer psychischen Membran, analog zu einer Zellmembran, welche durch Poren Nützliches hereinlässt und Schädigendes außen vorhält. Die Porengröße ist variabel und kann so mehr oder weniger hindurchlassen. Ziel ist die Beibehaltung der Homöostase im Zellinneren.

Übertragen auf die Vorgänge der biphasischen Ambivalenz bedeutet dies die Kontrolle über das eingedrungene „Gift“ der peritraumatischen Erfahrung in das Bewusstsein. Die Poren können nun bewusst geöffnet oder geschlossen werden (kontrollierte Abwehr und Verarbeitung) oder aber nachträglich zerstört oder beschädigt sein, sodass ein kontrollierter Abbau des inneren Druckes nicht möglich und eine pathologische Reizüberflutung die Folge ist. Lindy (1993) verwendet hierzu den Begriff Traumamembran. Fischer und Riedesser (1998) weisen in diesem Zusammenhang daraufhin, dass der Traumatherapeut in diesem Bild die Aufgabe hat, die Funktionsfähigkeit der Traumamembran zu stärken.

Abschließen könne die postexpositorische Phase auf dreierlei Weise:

- (1) Deren Abschluss oder zumindest eine Tendenz dazu
- (2) Vorzeitige Unterbrechung des Verarbeitungsprozesses
- (3) Chronisches Fortbestehen.

**Beispiel:** Viele Eschede-Betroffene schilderten den starken Drang, wieder an die Unfallstelle zu gehen, die beschädigten Waggons wiederzusehen (diese waren aus strafrechtlichen Gründen zur Begutachtung eingelagert). Viele wollten unbedingt mit ihren Rettungskräften sprechen, insbesondere dann, wenn sie keine Erinnerungen an die Bergungssituation hatten. Die meisten Hinterbliebenen der Opfer des Concorde-Absturzes nahmen am ersten Jahrestag die Gelegenheit wahr, auf einem der Sitze (in einer anderen Maschine, von der Air France bereitgestellt) stellvertretend Platz zu nehmen, auf denen



die Verstorbenen zuletzt gegessen hatten. Aufgrund der Passagierlisten war dies nachträglich rekonstruierbar, was bei der Bahn nicht möglich war.

#### 2.3.1.3 Der traumatische Prozess

Fischer und Riedesser (1998) beschreiben für die folgende Phase einen Prozess der Veränderung kognitiv affektiver Strukturen. Grundlage für das Verständnis der zugrunde liegenden psychischen Struktur und deren Veränderung ist der Begriff des Schemas, wie in Piaget entwickelte und wie er von Uexküll und Wesiak in das Situationskreismodell integriert worden ist (Uexküll, 1996). Fischer und Riedesser (1998) bezeichnen das Schemakonzept als das „Zusammenspiel von rezeptorischer und effektorischer Sphäre von Wahrnehmung und Handlung“ (S. 76). Damit ist bereits die Verwendung des Begriffes im Sinne des Situationskreises gemeint, wie er von Uexküll verstanden wurde.

Piaget formulierte für die kognitive Entwicklung von Kindern zu Erwachsenen einen vierstufigen Prozess, an dessen Ende die Fähigkeit des Individuums steht, Hypothesen der zweiten Stufe zu bilden (Hypothesen zu Hypothesen). Dies ist die Voraussetzung zur Selbstreflexion und damit zur Fähigkeit des Menschen, sein eigenes Wahrnehmen wahrzunehmen. Im Sinne des Funktionskreises meint dies die Fähigkeit des „Merken des Merkens“ und „des Merkens des Wirkens“. Eine weitere Stufe kognitiver Entwicklung besagt, dass mittels dialektischer Operationen Widersprüche zwischen Innenwelt und Außenwelt durch Aufheben des Widerspruches integriert werden können. Diese dialektische Funktion kognitiver Operationen sei der Motor eines kohärenten Selbstsystems und als integrierende Instanz als Ich – Selbstsystem zu bezeichnen. Verschiedene Autoren, vornehmlich im Kontext der Gestalttherapie, haben sich ebenfalls in unterschiedlichen Zusammenhängen mit der Dualität psychischer Abläufe befasst (Perls, 1974, 1980; Frambach, 1993). Im Ergebnis erscheint den Autoren die wechselseitige Bezogenheit von psychischen Gegensatzeinheiten der einzige Weg zu psychischer Integration. Es gebe keine Einheit ohne Gegensatz.

Wie im Situationskreis der peritraumatischen Situation beschrieben, kann diese integrative Funktion nach erfolgter Traumatisierung nicht oder nicht immer vollständig ausgeübt werden. Bleiben die Widersprüche im Verarbeitungsprozess in der postexpositorischen Phase (traumatische Reaktion) stecken oder wurden sie nicht vollständig aufgelöst, kommt es im Rahmen des traumatischen Prozesses letztlich zu strukturellen Veränderungen der kognitiv – affektiven Schemata und zu einem psychotraumatischen Belastungssyndrom.

Schemata sind die Bausteine zur Konstruktion der eigenen Wirklichkeit. Je nach Thema der zu verarbeitenden Wissenseinheiten sind sie mehr oder weniger differenzierbar. Zu unterscheiden sind vor allem Schemastrukturen, die dem Aufbau von bindungsrelevantem Wissen dienen von solchen, die sachbezogenen Themen dienen. Beziehungsschemata sind in stärkerem Maße mit Affekten und Emotionen verknüpft. Je nach Aufgabe und Funktion im Realitätskontext sind sie mehr oder weniger generalisiert oder aber über viele situative Einheiten hinweg zu Sequenzen geordnet (Script).

Ein Psychotrauma ist dadurch gekennzeichnet, dass es aufgrund der dysfunktionalen Abläufe in der peritraumatischen Situation und der mangelnden Integration in der Phase der Reaktion eine dauerhafte Spur traumaassoziierter kognitiv affektiver Schemata hinterlassen kann. Das Geschehene ist nun nicht mehr integrierbar (Zitat: „Es will nicht in den Kopf.“) und beginnt ein Eigenleben zu entwickeln. Es entsteht eine Art psychischer Spagat: Der Nachhall des traumatischen Ereignisses auf der einen Seite (hierzu zählt auch das ständige Erleben von körperlichen und neurologischen Symptomen infolge des Unfalles), genannt *Traumaschema*, sowie das Erleben der eigenen Handlungsfähigkeit in einem persönlichen Sinnzusammenhang trotz Ereignisses auf der anderen Seite (= *traumakompensatorisches Schema*). Hält das Gleichgewicht, kann sich der Betroffene lange damit arrangieren. Kommen auf der Trauma-seite neue Belastungen hinzu (Risikofaktoren) oder entfallen auf der kompensatorischen Seite wichtige Faktoren (protektive Faktoren), führt dies zur Destabilisierung.

Durch die Veränderung der schemaspezifischen Struktur richtet sich die traumatische Erfahrung in nicht aufgelöster, das heißt nicht verarbeiteter Gestalt in der Wirklichkeitskonstruktion des Betroffenen ein. Folgende Grafik veranschaulicht diesen Vorgang:

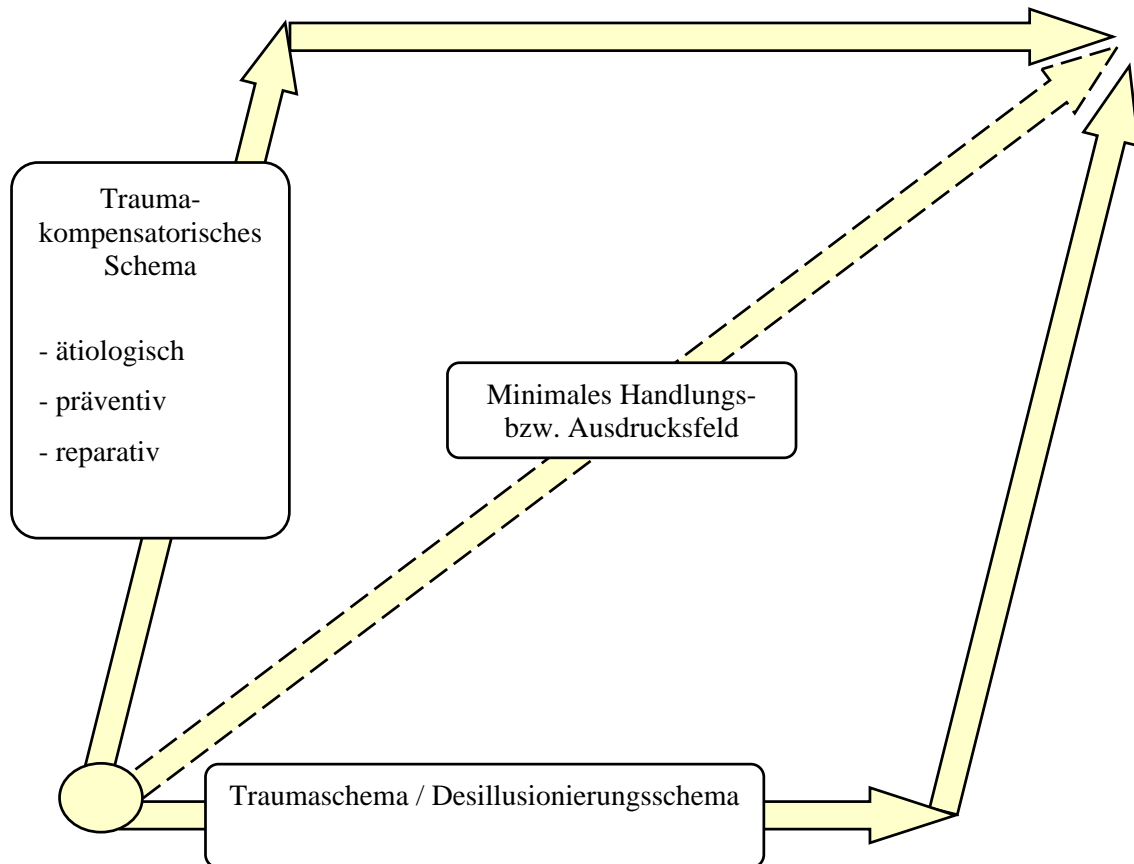


Abbildung 4: Traumadynamik kognitiv – affektiver Schemata in der Phase des traumatischen Prozesses. Nach Fischer (1999)

Die unverarbeiteten Anteile aus der traumatischen Reaktion bilden das Traumaschema, welches in Gestalt eines „undifferenzierten Erinnerungskomplexes“ (Fischer, 1999) einen unkontrollierten Erlebniszustand darstellt. Unbewältigte Gefühle, intrusives Erinnern, fragmentarische Erinnerungen gehören dazu. Meist gelingt es dem psychischen Apparat, die Kontrolle teilweise aufrecht zu erhalten, jedoch können spezifische Auslöser die Retraumatisierung ermöglichen und das traumakompensatorische Gleichgewicht durcheinander bringen. Das Gleichgewicht wird durch die traumakompensatorische Schemastruktur hergestellt, die, in dem Parallelogramm dargestellt, ein Gleichgewicht im Sinne eines Vektormodells erzeugt. Dieses Gleichgewicht erzeugt auf niedrigem Niveau Stabilität in der Chronifizierung.

Eine Variante oder Ergänzung zum Traumaschema ist das Desillusionierungsschema, welches beispielsweise in Generalisierungstendenzen zum Ausdruck kommt („Kinder dürfen nicht vor den Eltern sterben!“). Das Desillusionierungsschema enthält neben irrationalen Anteilen im Kern wichtige Informationen über das fragmentierte Erinnerungsgebilde. Fischer und Riedesser betonen die Notwendigkeit, diese Information in seiner Wechselseitigkeit mit dem traumakompensatorischen Schema zu verstehen. Als Ausdruck der Hilflosigkeit habe es zugleich einen präventiven Aspekt, da es mittels Desillusionierung den Erwartungshorizont und somit die Fallhöhe für zukünftige Ereignisse reduziert.

Für die Stabilisierung wichtig ist die Traumakompensation. Sie stellt einen Gegenentwurf zum Traumaschema dar und erzeugt ein Gleichgewicht. Dem traumakompensatorischen Schema gehören drei untergeordnete Strukturen an, die als ätiologischer, präventiver und reparativer Aspekt bezeichnet werden können. Der ätiologische Aspekt konstruiert eine Laientheorie zur Entstehung der Situation („hätte ich die Einladung nicht angenommen, wäre ich an dem Tag nicht mit dem ICE gefahren.“), der präventive Aspekt eine für die Zukunft schützende Überzeugung („ich fahre nie wieder mit dem Zug!“) und der reparative Aspekt unterstützt die Heilungstendenz der kompensatorischen Struktur.

Im Sinne einer Kompromissbildung (Freud) entsteht das *minimale kontrollierte Handlungs- und Ausdrucksfeld*. Dies ist der Kompromiss dessen, was möglich ist. Die Ausdrucksschemata beziehen sich eher auf Beziehungskonstruktionen, die Handlungsschemata auf sachbezogene Strukturen. Diese Konstruktion ist im Sinne einer Kompromissbildung zu verstehen, das Verhalten oder Symptom als Lösungsversuch zweier diametral zuwiderlaufender Pole (A-Z). Durch Prozesse der Fragmentierung kann in der Kompromissbildung ein Traumascript entstehen, welches die belastende Erfahrung des Traumaschemas in erträgliche Portionen zerteilt und so kontrollierbar macht. Dieses Traumascript enthält emotionale und kognitive Anteile, die ein Eigenleben führen, da sie in das Ich – Selbst – System nicht integriert worden sind. So entsteht auch hier ein Kompromiss: Die Anteile der traumatischen Erfahrung bleiben als nicht integrierte Splitter losgelöst von der Wirklichkeitskonstruktion, werden aber durch Portionierung in erträglicher Dosis wiedererlebt.

Folgende Grafik fasst das Verlaufsmodell und seine wichtigsten Komponenten zusammen. Die Abstände auf der Zeitachse bilden eine Relation, auf der der explosionsartige Zentrifugalcharakter der Entwicklung ablesbar wird.

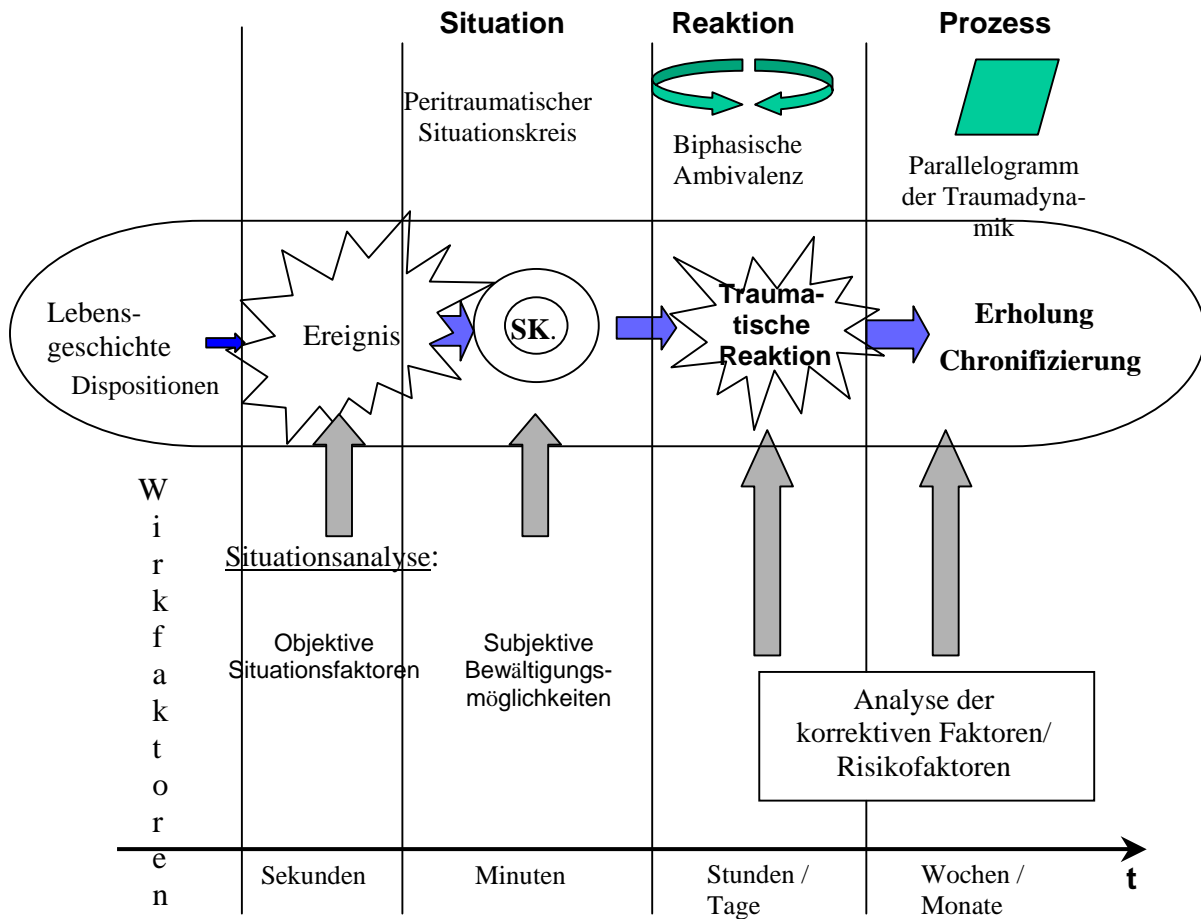


Abbildung 5: Überblick über das Verlaufsmodell, modifiziert nach Fischer und Riedesser(1998).

Entscheidend für den traumatischen Prozess sind eine Reihe von Faktoren, so vor allem die subjektiven Bewältigungsmöglichkeiten der betroffenen Person selbst und schützende (protektive / korrektive) Faktoren und Risikofaktoren, welche den traumatischen Prozess beeinflussen. (SK=Situationskreis).

### **3 Wirkfaktoren des traumatischen Prozesses**

Der psychotraumatische Prozess wird von verschiedenen Wirkfaktoren begleitet und beeinflusst. Grundsätzlich lassen sich protektive (schützende) Faktoren von Risikofaktoren unterscheiden. Fischer und Riedesser (1998) differenzieren darüber hinaus zwischen korrektiven und protektiven Faktoren. Korrektive Faktoren sind solche, welche den Prozess steuernd begleiten, wohingegen protektive Faktoren in der Persönlichkeitsstruktur angelegte Dispositionen sind, welche im Schadensfall aktiviert werden können. Ein protektiver Faktor, wie z.B. eine stabile Bindungsfähigkeit und Kontaktfreude, kann zu einem stabilisierenden korrektiven Faktor im traumatischen Prozess werden. Darüberhinaus kann man dispositionelle Faktoren, wie z.B. das Geschlecht oder das Alter, unterscheiden, welche nicht beeinflussbar sind. Des weiteren Persönlichkeitsfaktoren, die zeitlich überdauernd in der Struktur der Person verankert sind. Sie stellen einen festen Bestandteil der Lebens- bzw. Vorgeschichte von betroffenen Personen dar.

Neben einer qualitativen Unterscheidung der den psychotraumatischen Prozess beeinflussenden Faktoren hat sich die zeitliche Einteilung in prä-, peritraumatische und postexpositorische Faktoren bewährt. Die prätraumatischen Faktoren bezeichnen im Wesentlichen die lebensgeschichtlichen Daten, denen ein Einfluss auf die spätere Verarbeitung zugesprochen wird (z.B. Vortraumatisierungen), aber auch Faktoren am Unfalltag, wie Tagesverfassung und unmittelbare Vorgeschichte (beispielsweise ein Streit). Die peritraumatischen Faktoren begleiten den Ablauf des traumatischen Situationskreises und die postexpositorischen Faktoren treten nach dem Unfallgeschehen auf und beeinflussen wesentlich den Prozess der Genesung.

#### **3.1 Dispositionelle Faktoren**

In zahlreichen Studien konnten Dispositionen als Prädiktoren für bPTBS ermittelt werden. So ermittelten zahlreiche Autoren Alter und Geschlecht als dispositionelle Faktoren bei Gewaltopfern oder Zeugen von Gewalttaten (Abenheim et al., 1992; Bremner et al., 1995 ; Breslau et al., 1991, 1998; Kessler et al., 1985). Demnach sind vor allem Frauen mit einem größeren Risiko für bPTBS behaftet. Viele Autoren erklären dies mit der Sozialisation: Frauen werden häufiger und direkter auf passives, Männer hingegen auf aktives Verhalten hin erzogen. Frauen wird zudem verstärkt die gesellschaftlich akzeptierte Berechtigung zugesprochen, Gefühle auszudrücken, wohingegen bei Männern damit eine Schwäche assoziiert wird. Möglicherweise tritt bei Frauen aufgrund der Bereitschaft darüber zu sprechen die Belastung stärker in den

Vordergrund. Männer entwickeln verstärkt Strategien der Verdrängung und Ablenkung. Zu diesem Ergebnis kamen ebenfalls Brewin et al. (1999), Freedy et al. (1994), Leyman (1985, 1986), Norris und Kaniasty (1992), North et al. (1994) sowie Maguire und Corbett (1987) jeweils mit Verbrechenopfern. Unter Helfern konnte bei der Beseitigung von Schäden bei Naturkatastrophen (McFarlane 1988; Green et al., 1990a,b) auch ein signifikanter Einfluss des Alters auf die Entwicklung von bPTBS festgestellt werden. Die Zugehörigkeit zu einer niedrigen sozialen Schicht wurde ebenfalls als wichtiger Faktor ermittelt. (Buydens-Branchey et al., 1990; Breslau et al., 1991).

## **3.2 Situative Faktoren**

### **3.2.1 Prävalenz nach Verkehrsunfällen**

Prävalenzstudien vermitteln einen Eindruck von der Häufigkeit des Auftretens eines bPTBS. Maercker (2000) spricht von 50% - 60% nach direkt erlebten Kriegserlebnissen, 50 – 55% nach Vergewaltigungen und von 3 – 7% nach Verkehrsunfällen. Der Autor weist darauf hin, dass die Zahlen aus neueren Studien der 90er Jahre deutlich höher liegen, als früher. Der Autor führt als Grund hierfür die höhere Genauigkeit in der Befragungsmethodik an. So habe man die Dunkelziffer zugunsten verbesserter Kenntnis senken können.

Verkehrsunfälle sind in unserer Gesellschaft eine der häufigsten Ursachen für Verletzungen körperlicher wie psychischer Art. In Österreich wird statistisch gesehen jeder dritte Mensch in seinem Leben Opfer eines Verkehrsunfalls mit Personenschaden (Hausmann 2003), in Deutschland sind die Zahlen ähnlich. Jeder Fünfte wiederum, der nach einem Unfall stationär behandelt werden muss, entwickelt ein PTBS (Schnyder & Mörgeli 2001). Taylor & Koch (1995) berichten von über 30% in Folge von psychischen Langzeitfolgen (Angststörungen, Depressionen) in ihrer Mobilität stark eingeschränkten Personen. Die Schwere der körperlichen Verletzungen, komplizierte Heilungsverläufe sowie chronische Schmerzen bilden zusätzliche Risikofaktoren für Chronifizierungsprozesse (Ehlers et al.1998, Fedoroff et al.2000); umgekehrt stellt das PTBS ein Risiko für Schmerz und somatoforme Störungen dar (Andreski et al. 1998; O`Toole et al. 1998). Körperliche und psychische Verletzungen haben einen wechselseitigen Einfluss aufeinander.

Kessler et al. (1995) haben eine repräsentative Stichprobe von Amerikanern hinsichtlich der Häufigkeit von bPTBS untersucht und kommen für den Bereich Unfalltrauma auf eine Stö-

runghäufigkeit von 7,6%. Frommberger et al. (1998) fanden bei Verkehrsunfallopfern drei bzw. sechs Monate nach dem Unfallereignis bPTBS - Raten von 23% bzw. 18,6%. Über die PTBS hinaus zeigte jedoch rund die Hälfte der Betroffenen gravierende psychische Probleme innerhalb eines halben Jahres. Fast ein Drittel äußerten ein Teilbild-PTBS. Lediglich 44% waren vollständig störungsfrei geblieben. Damit lagen die Zahlen in dieser Studie höher als erwartet. Auch zeigte sich im individuellen Leidensdruck kein Unterschied zwischen Vollbild- und Teilbildpatienten. Frommberger et al. weisen darauf hin, dass die verletzten Patienten mit psychotraumatologischer Symptomatik signifikant längere Krankenhauszeiten aufweisen.

Eine Rate von 29,6% bPTBS nach 1-4 Monaten fanden Blanchard et al. (1995) bei Verkehrsunfallopfern, jedoch nach 6 Monaten nur noch 5%. Carlier et al. (1997a) fand sechs Monate posttrauma eine Rate von 26% bei Betroffenen des Flugzeugabsturzes in Amsterdam und Ehlers et al. (1998) ermittelten Raten von 23,1% (nach drei Monaten) und 16,5% nach einem Jahr. Koren et al. (1999) untersuchten 74 Verkehrsunfallopfer und fanden eine Rate von 32% nach einem Jahr.

Mayou et al. (1997) untersuchten die Folgen von 111 Unfallopfern ohne Schädelhirntrauma. Sie stellten fest, dass nach 5 Jahren immer noch 17% an einem subsyndromalen oder Vollbild-PTBS litten. Wichtiger jedoch waren die Ergebnisse hinsichtlich anderer Faktoren der Lebensqualität:

- 22% waren unzufrieden mit der Arbeitssituation
- 40% schilderten Einschränkungen in der Freizeitgestaltung
- 13% hatten dauerhafte finanzielle Probleme aufgrund des Unfalles
- 14% hatten dauerhafte Schwierigkeiten mit ihren Lebenspartnern
- 28% hatten eine spezifische Fahrphobie beibehalten.

Die Autoren diskutierten abschließend einige mögliche Faktoren zur Aufrechterhaltung der Symptomatik, darunter vor allem die Faktoren chronischer Schmerz, materielle Probleme und Schwere der körperlichen Verletzungen, die nicht abheilen.

In einer prospektiven Studie untersuchten Mayou und Bryant (2002) 707 Unfallopfer hinsichtlich allgemeiner Faktoren der Lebensqualität und deren Veränderungen durch die Unfallereignis. Die Probanden wurden drei Monate, ein Jahr und drei Jahre nach dem Ereignis befragt, 507 Antworten konnten nach drei Jahren ausgewertet werden. Die Ergebnisse: Trotz allgemein geringer körperlicher Verletzungen litten 26 % an psychisch behandlungsbedürftigen



Störungsbildern und zusätzlich 21 % litten unter dauernden Schmerzen. Das Ergebnis wurde weniger durch Faktoren aus der Unfallsituation und der unmittelbaren Folgen des Unfalles, als durch postexpositorische Faktoren vorhergesagt. Der Chronifizierungsgrad des Zustandes änderte sich nach einem Jahr gegenüber drei Jahren nicht mehr signifikant. Die PTBS-Rate war mit 2,6 % dabei recht gering. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass Verkehrsunfälle erhebliche Einschnitte in das allgemeine Privatleben der Betroffenen darstellen, dies unabhängig von den körperlichen Verletzungsfolgen, die insgesamt eher gering waren.

Die Prävalenzraten schwanken zwischen 2 und 32 % mit bPTBS innerhalb des zweiten Halbjahres nach dem Unfallereignis. Vergleicht man die Raten mit Studien aus anderen Ereigniskonstellationen, so treten weit größere Schwankungen auf. Insbesondere Studien zu Gewaltopferdelikten und deren Folgen weisen durchschnittlich höhere Raten auf. Vieles spricht daher dafür, dass Gewalterfahrungen stärkere psychische Auswirkungen haben, als Zufallstraumatisierungen, etwa nach Verkehrsunfällen (Resnick et al. 1992; Baum et al., 1983; Breslau et al., 1991, 1998).

Auch innerhalb der Studien zu Unfalltraumen treten bemerkenswerte Schwankungen auf. Dies spricht für die Wechselseitigkeit bei der Entstehung von Psychotraumatisierung mit subjektiven Faktoren, wie sie Fischer und Riedesser (1998) vorschlagen.

### **Exkurs: Situationsanalyse nach Fischer und Riedesser**

Das Thema *Psychotraumatologie* hat in den Medien in den letzten Jahren einen breiten Niederschlag gefunden. Dadurch dringt das Thema zunehmend in das kollektive Bewusstsein der Bevölkerung ein, birgt aber auch die Gefahr der Verwässerung des Begriffes. Um einer inflationären Entwicklung vorzubeugen und beispielsweise Kostenträgern eine Einschätzungshilfe an die Hand zu geben, ist im ersten Schritt eine Eingrenzung traumatogener Situationen sinnvoll. Im Sinne einer Heuristik könnte die von Fischer und Riedesser (1998) vorgeschlagene Situationsanalyse mehr Licht in das Dunkel der Unwissenheit führen.

Dreh- und Angelpunkt des traumatischen Prozesses ist die traumatische Situation. Da sie per definitionem als auslösender Faktor vorliegt, stellt die Situationsanalyse den Einstieg in das Verständnis des traumatischen Prozesses und dessen Wirkfaktoren dar. Fischer und Riedesser (1998) unterscheiden zunächst zwischen objektiven Situationsmerkmalen und peritraumatischen subjektiven Bewältigungsmöglichkeiten.

Es wurde darauf hingewiesen, dass eine lineare Ableitung der objektiven Schwere des Ereignisses auf die zu erwartende psychische Auswirkung zu keinem reliablen Ergebnis führt. Das Verständnis für die psychischen Folgen unterliegt auch hier dem Polaritätsprinzip, wonach psychisches Geschehen bipolar organisiert ist. Aus diesem Grund muss die Analyse der traumatischen Situation von zwei Seiten geschehen. Fischer und Riedesser (1998) schlagen daher vor, eine Einteilung vorzunehmen, welche die Wechselwirkung zwischen Objektivem und Subjektivem in die Situationstypologie berücksichtigt. Dazu gehören

- (1) Die Einschätzung des Schweregrades
- (2) Die zeitliche Verlaufsstruktur
- (3) Die Art der Betroffenheit der Betroffenen am Ereignis
- (4) Die Verursachung
- (5) Die Beziehung zwischen Täter und Opfer
- (6) Die klinische Situationstypologie

Einige Merkmale betonen den objektiven Zugang. Nach der ersten objektiven Gliederung (was sieht die Kamera?) erfolgt nun der zweite Schritt in Form einer Betrachtung der unmittelbaren Wechselwirkung. Zur Situationsanalyse gehören beide Anteile, da sie die Situation gegenseitig bestimmen. Die Situationsbetrachtung wird quasi dynamisiert.

Die Kriterien 1 – 3 lassen sich allein von außen bestimmen.

#### 1. Objektiver Schweregrad des Ereignisses

Hier schlagen Fischer und Riedesser (1998) eine Einteilung aus dem DSM-III- R vor, welches auf einer 6 stufigen Skala eine Einschätzung für psychosoziale Belastungsfaktoren wiedergibt.

#### 2. Zeitstruktur

Hier folgen Fischer und Riedesser (1998) der Einteilung von Terr (1995) in Typ I („one single blow“) und Typ II Traumata (lang anhaltend). Typ II Traumata lassen sich gut durch den Begriff Polytrauma ergänzen, da sich hier neben der Langfristigkeit die sequenzielle Traumatisierung und die kumulative Traumatisierung subsumieren lassen (Fischer und Riedesser, 1998). Lang anhaltend traumatisierend können auch Sequenzen und Abfolgen von kurzen Ereignissen ohne zwischenzeitliche Erholung und Abschluss sein.

### 3. Art der Betroffenheit

Dieses Kriterium deckt sich mit dem Vorschlag Hausmanns (Primär- vs. Sekundärbetroffene; Hausmann, 2003). Wir verwenden in unseren Projekten die Bezeichnung „Verletzte“ (= Primärbetroffene) und „Hinterbliebene“ (= Sekundärbetroffene).

Die Durchführung der Analyse nach den Kriterien 4 - 6 führt bereits zur Explikation von Faktoren, die den traumatischen Prozess steuernd beeinflussen. So ist zwar in dem Kriterium „Beziehung zwischen Opfer und Täter“ eine Entsprechung zu Maerckers Gewalttrauma zu sehen (Maercker, 2002), jedoch ist bei Fischer und Riedesser (1998) bereits der Beziehungsaspekt als traumatogener Faktor in der Formulierung ausgedrückt. Gleiches gilt für das sechste Kriterium, welches eine Analyse der Wechselwirkung besonders relevanter Paradigmen darstellt.

So hat Green (1993) acht verursachende Situationsfaktoren vorgeschlagen, welche einen signifikanten Effekt der Vorhersagbarkeit eines pathologischen traumatischen Verlaufs ausgewiesen haben. Green formuliert hier objektive Kriterien, hat diese aber bereits hinsichtlich ihrer prädiktiven Validität auf den traumatischen Prozess überprüft. Die Tatsache, dass hier eine überzufällige Vorhersagbarkeit dieser Faktoren hinsichtlich des pathogenen Verlaufs gegeben ist, weist auf einen Zusammenhang zwischen den Faktoren der Verursachung und dem Traumaverlauf hin. Da diese Faktoren bereits eine Wechselwirkung auf den Verlauf verzeichnen, stellen sie *peritraumatische Risikofaktoren* dar. Dies sind nach Green folgende Faktoren:

- Bedrohung für Leib und Leben
- Schwerer körperlicher Schaden
- Absichtlicher Verletzung oder Schädigung
- Konfrontation mit verstümmelten menschlichen Körperteilen
- Gewaltsamer oder plötzlicher Verlust einer geliebten Person
- Beobachtung von Gewalt gegen eine geliebte Person oder die Information darüber
- Die Information, dass man einem schädlichen Umweltreiz ausgesetzt ist oder war
- Schuld haben am Tod oder der Schädigung anderer.

(Fischer und Riedesser nach Green)

Im Aspekt der „klinischen Situationstypologie“ wenden sich Fischer und Riedesser den fünf klinischen Paradigmen von Ochberg (1988) zu und schlagen hiermit eine weitere Typisierungsdimension der Situationsanalyse vor. Diese Typisierung verdient eine gesonderte Dar-

stellung gegenüber den anderen Kriterien der Situationsanalyse und stellt insoweit eine Steigerung dar, als sie in sich ein besonderes Entfaltungspotenzial besitzt.

- Negative Intimität (Täter – Opfer Beziehung)
- Beraubung (Bereavement)
- Viktimisierung
- Angst und Erregung
- Todesnähe (subjektiv erlebt).

Jedem dieser Paradigmen kann eine spezifische Gefühlsqualität innerhalb der betroffenen Person zugewiesen werden. An dieser Gefühlsqualität lässt sich die innere Wirkung des Paradigmas ablesen:

- Negative Intimität: Gefühle von Ekel und Beschmutzung, vor allem bei sexuellen Gewaltdelikten, Geiselnahme oder Folter.
- Beraubung: Gefühle der Einsamkeit und Schutzlosigkeit, der inneren Leere und Hilflosigkeit
- Viktimisierung: Gefühle der Erniedrigung und Demütigung, mangelnde Würde und Beleidigung.
- Angst und Erregung: physiologisches Korrelat der Traumareaktion, Gefahr der Generalisierung.
- Todesnähe: Spezifische Form der Angst, die durch Überhöhung und Zuspitzung im Erleben gekennzeichnet ist. Kann zu überhöhter Todeserwartung oder –sehnsucht führen.

Eine Situation kann durch einzelne oder aber Kombinationen dieser Paradigmen geprägt sein. Hier hinein spielen die subjektiven Bewältigungsmöglichkeiten in der Situation. So macht es einen großen individuellen Unterschied, ob jemand in der Unfallsituation eingeklemmt ist oder aber sich selbst befreien kann. Die subjektive Überzeugung, unmittelbar in und nach der Unfallsituation handeln zu können, scheint ein wichtiger Schutzmechanismus zu sein. Umgekehrt wirkt die unmittelbar erlebte Hilflosigkeit vor Ort besonders pathogen.

Beispiel: Nach einem Verkehrsunfall mit geringer mechanischer Einwirkung, der an und für sich nicht als traumatogen gewertet werden konnte, wurde der Fahrer dadurch traumatisiert, dass er die Tür nicht öffnen und das Unfallauto nicht verlassen konnte. Gleichzeitig entstand in dieser Situation eine starke Rauchentwicklung, als ob sich Feuer gebildet hatte. Der Betroffene rechnete jeden Augenblick damit, dass der Wagen explodieren würde.

Von der reinen Einteilung nach Außenkriterien bis hin zur Situationstypologie mit den Paradigmen Ochbergs lässt sich eine Steigerung hinsichtlich der Differenzierungsfähigkeit erkennen. Die Wahl der entsprechenden Strukturhilfe zum Verständnis der traumatischen Situation lässt dann mehr oder weniger tief gehende Einblicke zu.

### **3.3 Korrektive Faktoren und Risikofaktoren**

#### **3.3.1 Kohärenzerleben**

In einigen anderen Untersuchungen wurde der Einfluss des Kohärenzerlebens auf den traumatischen Prozess direkt untersucht. Das Konzept der Kohärenz geht auf Antonovski (1987) zurück. Er beobachtete, dass überlebende Opfer der Konzentrationslager teilweise in unerwartet gutem Gesundheitszustand waren. Er schlussfolgerte, dass es eine zentrale Ressource, den Kohärenzsinn geben könne. Diese Ressource werde durch drei Komponenten bestimmt:

- Verstehbarkeit - die innere Überzeugung, das Erlebte irgendwann einmal verstehen zu können
- Subjektiver Handlungsspielraum – der Betroffene sieht für sich immer einen minimalen Handlungsspielraum. Dies kann auch durch Vertrauen auf die Hilfe anderer erfolgen, z. B. auch Gott.
- Sinnhaftigkeit – die Überzeugung, dass das eigene Leben und Handeln einen (höheren) Sinn hat. Unglückliche Ereignisse werden als Lebensaufgabe und Herausforderung betrachtet.

Es fanden sich signifikante Korrelationen zwischen Kohärenzerleben und seelischer Gesundheit nach Extrembelastungen (Rimann und Udris, 1998; Sack und Lamprecht, 1998). Frommberger (1998) untersuchte den Einfluss des Kohärenzerlebens auf die Verarbeitung der Folgen nach traumatischen Verkehrsunfällen. Auch hier wiesen die Patienten mit geringem Kohärenzsinn höhere Angstwerte auf, während die Betroffenen mit hohem Sinn signifikant geringere Traumasymptome aufwiesen.

Das Konzept der Kohärenz als zentralem protektivem Wirkfaktor geht nach Aussagen von Hausmann (2003) einher mit anderen Konzepten, so dem Konzept der Selbstwirksamkeit von Bandura (1977), der psychischen Widerstandsfähigkeit (Kobosa 1979) oder den Untersuchungen von Frankl (1981), dem zufolge die Sinnhaftigkeit eine zentrale Rolle der seelischen Gesundheit spielt.

Die Komponenten des Kohärenzerlebens finden sich auch im traumakompensatorischen Schema wieder. Der Aspekt der Verstehbarkeit deckt sich weitgehend mit dem Aspekt der reparativen Komponente und des präventiven Aspektes; es kann verstanden, die Lücke geschlossen und für die Zukunft vorgesorgt werden. So verstanden macht das Erlebte auch einen Sinn, es kann integriert werden. Das Konzept des Handlungsspielraums deckt sich mit der Beobachtung, dass das Ausmaß subjektiver Bewältigungsmöglichkeiten protektiv wirkt.

Einige Autoren setzten sich mit der Frage auseinander, wie protektive Faktoren und Risikofaktoren dauerhaft, das heißt reproduktiv operationalisierbar und replizierbar gemacht werden können. Sie versuchten dabei, allgemeine Ressourcen von unmittelbar abträglichen und direkt fördernden Faktoren zu unterscheiden.

In einer explorativ-datengeleiteten Untersuchung verfolgen Becker et al. (1996) einen salutogenetischen (Salutogenese = Lehre der heilenden Kräfte) Ansatz im Umgang mit Gesundheit und Bewältigung von krank machenden Situationen. Sie gingen zunächst von einer dreistufigen Einteilung aus, um protektive und pathogene Faktoren eindeutig trennen und operationalisieren zu können: gesundheitsfördernde, gesundheitsabträgliche und Ressourcenvariablen (überdauernde Faktoren). In einem Dreiergruppenvergleich untersuchten sie eine Reihe von Faktoren und den Zusammenhang auf den Gesundheitszustand von normalen, nicht normalen und hoch gesunden Personen. Sie stellten jedoch fest, dass sich nahezu alle Variablen als längerfristige Ressourcenvariablen herausstellten. Dies sind:

#### Überdauernde Ressourcen

- Seelische Gesundheit definiert als Fähigkeit zur Bewältigung externer und interner Anforderungen
- Kohärenzsinn (Antonovsky, 1987)
- Gutes Schlafen
- Intensives Sporttreiben
- Sporttreiben bei Belastungen
- Lebensalter

#### Gesundheitsförderliche Faktoren

- Internale Kontrollüberzeugung bezüglich der Gesundheit

#### Gesundheitsabträgliche Faktoren

- Geringe soziale Unterstützung
- Depressiver Verarbeitungsstil

Die Autoren schlussfolgerten, dass diese Faktoren nicht im Sinne korrektiver Einflussgrößen einsetzbar seien, jedoch im Sinne überdauernder Ressourcen sinnbringend verstanden werden können.

Maercker (1998) diskutiert die Ergebnisse hinsichtlich der Wirkung dieser Faktoren auf den traumatischen Prozess. In der Dresdner Studie untersuchten sie ehemalige politische Häftlinge in der DDR hinsichtlich salutogenetischer und pathogenetischer Faktoren in dem selben Drei-gruppenvergleich. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass nur eine Variable in diesem Sample als Ressourcenvariable zu werten sei: Der Faktor Bildungsabschluss. Höherer Bildungsabschluss gehe demnach mit genereller psychischer Gesundheit einher.

Die Autoren fanden sodann drei gesundheitsabträgliche Faktoren: Weibliches Geschlecht, geringe soziale Unterstützung und niedriger Kohärenzsinn. Der Kohärenzsinn sei aber kein protektiver Faktor, da er umgekehrt - hoher Kohärenzsinn - nicht automatisch eine Zugehörigkeit zur Gruppe der hoch Gesunden bewirke, lediglich erzeuge das Fehlen einer optimistisch-vertrauensvollen Einstellung gesundheitsabträgliche Wirkung. Ausgeprägtes Kohärenz-erleben sei jedoch keine Garantie für ausgeprägte psychische Gesundheit. Überraschenderweise fanden die Autoren nur einen gesundheitszuträglichen Faktor: Niedrige Werte in einem nach außen gerichteten Bewältigungsstil. Die Autoren schließen daraus, dass diejenigen Betroffenen der Hochgesundengruppe einen um Aufmerksamkeit und Öffentlichkeitswirksamkeit bedachten Bewältigungsstil, etwa im Suchen juristischer Auseinandersetzungen, vermissen lassen. Zusammenfassend schränken die Autoren die generelle Aussagekraft aufgrund methodischer Probleme ein. Sie verweisen aber dennoch auf folgende Anregungen: Es könnten weitere pathogenetische Faktoren z. B. in Längsschnittstudien ermittelt werden. Zentrale Ressourcen, wie z. B. das lösungsorientierte Vorgehen bei der Bewältigung traumatogener Erlebnisse, sollte verstärkt in den Blickpunkt forschenden Interesses treten. Vor allem aber könnte auf gesundheitsfördernde und -abträgliche Faktoren sekundärpräventiv eingegangen werden. In der Terminologie des Verlaufsmodells von Fischer und Riedesser tritt diese Unterscheidung in den Begriffen ‚dispositionelle Faktoren‘ und ‚korrektive Faktoren‘ zutage. Maercker (1997) schlägt dazu einen zweistufigen Therapieprozess vor. In einem ersten Schritt sollten gesundheitsabträgliche Faktoren reduziert oder beseitigt werden (kurative Stufe), im zweiten Schritt gesundheitsfördernde Maßnahmen mit dem Ziel der Beschwerdefreiheit durchgeführt werden. Die Schlussfolgerungen verweisen bereits auf Parallelen zu denen in den Pro-

jekten Eschede-Hilfe und Zugangslück Brühl durchgeführten Bereitschaftsaktberatung. Dies Vorgehen wird in Kapitel 4 ausführlich dargestellt.

### **3.3.2 Risikofaktoren nach Verkehrsunfällen und technischen Katastrophen**

In der Literatur zum Thema Risikofaktoren und posttraumatisches Belastungssyndrom bei Verkehrsunfallopfern werden unterschiedliche Faktoren diskutiert. In einer Regressionsanalyse fand Frey bereits 1992 heraus, dass psychische Faktoren die voraussichtliche Aufenthaltsdauer im Krankenhaus sowie die Arbeitsausfallszeit weitaus besser vorhersagen als rein körperliche Symptome. Die objektive Schwere der Verletzung zeigte nur 20 % erklärter Varianz, die Hinzunahme psychologischer Faktoren jedoch bereits 45 %. Die Abwesenheit vom Arbeitsplatz wurde durch psychische Faktoren mit 60-70% Varianzanteil vorhergesagt.

Blanchard et al. (1997) fanden in einer Stichprobe von 145 Verkehrsunfallopfern vor allem die Faktoren „Schwere der körperlichen Verletzungen“ sowie die „Dauer des somatischen Heilungsprozesses“. Die Prädiktorvariable wurde im Zeitraum von einem bis vier Monaten posttrauma mittels eines strukturierten Interviews erhoben, die Kriteriumsvariable nach sechs Monaten posttrauma. Ehlers et al. (1998) fanden bei 781 befragten Verkehrsunfallopfern nach einem Jahr follow up negative kognitive Interpretationen im Zusammenhang mit anhaltenden Intrusionen. Weiterhin waren anhaltende somatische Komplikationen und damit verbundenes Grübeln als bedeutende Belastungsfaktoren ermittelt worden. Gemeint war hier ein unproduktives Grübeln ohne zielgerichteten Erkenntnisfortschritt im Sinne einer kognitiven Reintegration. Risikofaktor ist hier wieder der komplizierte somatische Heilungsverlauf verbunden mit anhaltender intrusiver Symptomatik. Begleitet werden die Faktoren durch maligne kognitive Strukturen in Form von intrapunitiver Ursachenzuschreibung. Ehlers et al. (1998) vermuten, dass die malignen kognitiven Strukturen als Abwehr und Schutz vor andauernder Bedrohung durch direktes Wiedererleben zu verstehen sind. Die Wirkung der Faktoren ließe sich mit dem Verlaufsmodell von Fischer und Riedesser (1998) dahingehend erklären, dass tragfähige kompensatorische Handlungsstrategien unter anderem aufgrund regelmäßiger Unterbrechungen durch Krankenhausaufenthalte nicht zustande kommen. Die kognitiven Abwehrmechanismen aus der Studie von Ehlers et al. (1998) können mit dem präventiven Aspekt des traumakompensatorischen Schemas erklärt werden: Grübeln hält eine subjektiv erlebte Handlungsfähigkeit aufrecht, das Geschehene zu verstehen und zu beeinflussen, was aber nicht der Fall ist. Die Autoren stellen zudem einen ungerichteten Zusammenhang chronifizierten PTBS mit der Schwere des Unfallereignisses sowie der wahrgenommenen Todesbedrohung fest. Ein



weiterer Zusammenhang besteht zwischen peritraumatischer Dissoziation und weiblichem Geschlecht.

Freedman et al. (1999) befragten 236 Überlebende nach Unfällen in einer Notfallambulanz und stellten folgende Risikofaktoren fest:

- Intrusionen und peritraumatische Dissoziation sind gute Prädiktoren für PTBS nach vier Monaten post Ereignis.
- Angst und Depression sind gute Prädiktoren für PTBS nach einem Jahr.
- Depressive Symptome sind konsistent gute Faktoren zur Vorhersage für ein PTBS.

Frommberger et al. (1998) fanden bei der Befragung von 152 Betroffenen nach einem halben Jahr follow up heraus, dass die Betroffenen mit Vollbild PTBS länger im Krankenhaus gelegen hatten, folglich schwerer verletzt waren und deutlich mehr Angst- und Depressionssymptome äußerten. Auch war hier bereits wenige Tage nach dem Unfall festgestellt worden, dass diese später auffallenden Geschädigten bereits früh Symptome einer Akuten Stressreaktion aufwiesen. Auch hatten die Geschädigten mit einem bPTBS anschließend deutliche Probleme im sozialen Umfeld.

Koren et al. (1999) stellen die Häufigkeit und die Intensität früher Symptome des akuten Stresssyndroms (im folgenden ASD = *acute stress disorder* genannt) als besten Prädiktor für chronifiziertes PTBS in den Vordergrund, ähnlich wie dies Frommberger et al. erwähnen. Koren et al. befragten 74 Unfallopfer innerhalb einer Woche, nach einem Monat, nach drei, sechs und nach 12 Monaten post Ereignis zu ihrer Befindlichkeit. Sie stellten fest, dass neben den besagten frühen Symptomen des akuten Stresssyndroms vor allem auch comorbide Psychopathologie vor dem Unfall ein wichtiger Prädiktor sei. Die Autoren sehen aber in der Schwere der ASD-Symptome in den ersten vier Wochen den besten Prädiktor. Ihrer Meinung nach sind vor allem die ersten drei Monate posttrauma für die Entwicklung eines PTBS entscheidend. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen auch Karlehagen et al. (1993), sie stellen bereits 1993 hohe IES-Scores (Impact of event Skala) in der Akutphase als besten Prädiktor für PTBS fest.

Koopman et al. (1994) stellten in einer Nacherhebung bei 187 Opfern einer Feuerkatastrophe vor allem hohe peritraumatische Dissoziationswerte als Prädiktor in den Vordergrund. Dazu

kommen allgemeine Belastungssyndrome nach dem Ereignis: Personen mit zusätzlichen Belastungen im Alltag haben schlechtere Prognosen.

Shalev et al. (1996) untersuchten ähnlich wie Freedman et al. Unfallopfer in einer Notfallambulanz. Sie befragten 191 Personen eine Woche, einen Monat und vier Monate nach dem Unfall mittels strukturierter Interviews und Fragebögen zur Traumaentwicklung. Nach 6 Monaten bestand eine PTBS-Rate von 25,5 %. Auch hier wurden erhöhte Dissoziationswerte nach einer Woche bei späteren PTBS Patienten festgestellt. Die erklärte Varianz dieses Faktors betrug 29 %. Ebenso waren die späteren PTBS-Patienten von anfänglich erhöhten Depressions- und Intrusionswerten begleitet.

Erhöhte Intrusionswerte stellten auch Ursano et al. (1999) bei PTBS-Patienten aus einer Stichprobe von 122 Verkehrsunfallopfern fest. Sie differenzierten jedoch hinsichtlich akutem und chronischem PTBS: Intrusive Symptomatik sei ein Prädiktor für chronisches, jedoch nicht für akutes PTBS. Umgekehrt haben Frauen ein erhöhtes Risiko für ein akutes, nicht aber für ein chronisches PTBS.

Unabhängig von dem auslösenden Ereignis kommen verschiedene Autoren zu dem Ergebnis, dass das Ausmaß der körperlichen Verletzung ein wichtiger Risikofaktor für ein bPTBS ist. Sowohl bei Verbrechensopfern (Foy et al., 1987; Helzer et al., 1987; Kulka et al., 1990; Pitman et al. 1989), als auch bei Opfern von Verkehrsunfällen (Blanchard et al., 1995; Frommberger et al., 1998) konnte ein signifikanter Zusammenhang ermittelt werden. Patterson et al. (1990) betonen darüber hinaus die Folgen des Ereignisses in Gestalt von bleibenden Narben oder Behinderungen. Die Autoren konnten auch nachweisen, dass viele Patienten kein Voll-, sondern ein Teilbild-PTBS entwickelten, darunter aber genauso litten. Zudem entwickelten einige aus dem Teilbild verspätet ein Vollbild.

Clemens (2000, unveröffentlicht) stellte in einer Literaturanalyse die Ergebnisse der wichtigsten empirischen Studien über Risikofaktoren und PTBS zwischen 1990 und 1999 zusammen. Ihre Analyse erfasste sämtliche Studien, die sich auf Stichproben von erwachsenen Betroffenen bezogen. Eingeschlossen waren Studien zu Primärbetroffenen und Helfern sowie Lokführer mit Suizidunfallerfahrungen. Die in den Studien genannten häufigsten Faktoren stellte sie in einer chronologischen Ordnung wie folgt zusammen:

### Prätraumatische Belastungsfaktoren

- Vortraumatisierungen
- Comorbidität mit anderen psychiatrischen Erkrankungen
- Comorbidität mit neurotischen Störungen (Depressionen, übersteigerte Angst, Persönlichkeitsstörungen)
- Weibliches Geschlecht
- Unzufriedenheit mit der beruflichen Arbeitssituation

### Peritraumatische Faktoren

- Schwere des Ereignisses
- Schwere der körperlichen Verletzungen
- Subjektiv wahrgenommene Todesbedrohung
- Peritraumatische Dissoziation

### Posttraumatische Belastungsfaktoren

- Frühes Auftreten von Angst, depressiver Symptomatik und akuten Stresssymptomen (Akutphase)
- Negative kognitive Verarbeitung intrusiver Symptomatik
- Unproduktives Grübeln
- Schwierigkeiten beim somatischen Heilungsverlauf
- Vortraumatisierungen
- Comorbidität mit anderen psychiatrischen Erkrankungen
- Comorbidität mit neurotischen Störungen (Depressionen, übersteigerte Angst, Persönlichkeitsstörungen)
- Unzufriedenheit mit der beruflichen Arbeitssituation
- Dauer des Krankenhausaufenthaltes
- Intrusionen

In einem zweiten Schritt fasste sie diejenigen Faktoren zusammen, die in mindestens zwei Gruppen von Traumaopfern ermittelt wurden. Es sind dies die Faktoren

- Vortraumatisierungen
- Comorbidität mit neurotischen Störungen (Depressionen, übersteigerte Angst, Persönlichkeitsstörungen)
- Unzufriedenheit mit der beruflichen Arbeitssituation
- Schwere des Ereignisses
- Subjektiv wahrgenommene Todesbedrohung
- Peritraumatische Dissoziation
- Frühes Auftreten von Angst, depressiver Symptomatik und akuten Stresssymptomen (in der Akutphase)
- Schwierigkeiten beim somatischen Heilungsverlauf
- Dauer des Krankenhausaufenthaltes
- Intrusionen

In den letzten 4 Jahren hat es eine Reihe weiterer Forschungsaktivitäten gegeben, die sich explizit mit der Frage nach Risikofaktoren für ein posttraumatisches Belastungssyndrom auseinander gesetzt haben. Coronas-Borri et al. (2001) verglichen zwei randomisierte Stichproben von Verkehrsunfallopfern mit einer Kontrollgruppe und fanden heraus, dass die Faktoren „weibliches Geschlecht“ und „Psychiatrie-Vorgeschichte“ die größte erklärte Varianz in der PTBS-Stichprobe ausmachten.

Murray et al. (2002) untersuchten in zwei prospektiven Studien den Zusammenhang von peritraumatischer Dissoziation und einem posttraumatischen Belastungssyndrom am Beispiel von Verkehrsunfallopfern. Insbesondere interessierte die Autoren die Frage, wie groß der Einfluss von Dissoziation in Abgrenzung zu anderen Risikofaktoren mit Vorhersagekraft sei. Zwei Stichproben von 26 und 176 Unfallopfern wurden kurz nach dem Ereignis sowie in Intervallen bis zu 6 Monaten posttrauma untersucht. Erhoben wurden Prädiktorvariablen wie peritraumatische und länger anhaltende Dissoziation sowie fragmentarische Erinnerung und unproduktives Grübeln. Zielkriterium waren PTBS-Symptome.

Dissoziation, vor allem länger anhaltende dissoziative Phänomene innerhalb der ersten 4 Wochen posttrauma, stellten sich als zuverlässigste Prädiktoren für PTBS heraus; Dissoziation erwies sich als der Faktor mit der höchsten prädiktiven Validität. Zweitbesten Faktor war unproduktives Grübeln (*ruminaton*), gefolgt von den anderen beiden Faktoren, die ebenfalls eine gute Vorhersage ermöglichten. Die Kombination von unproduktivem Grübeln und anhaltender Dissoziation in der vierten Woche nach dem Unfall erhoben, ermöglichte nach Meinung der Autoren die zuverlässigste Vorhersage chronifizierter PTBS.

Die Autoren diskutierten den Zusammenhang zwischen Dissoziation und bPTB-Symptomatik. Sie schlossen sich der Ansicht von van der Kolk und Fisler (1995) an, wonach Dissoziation Ausdruck unvollständiger kognitiver Verarbeitungsprozesse ist. Unterbrochene Reizleitungsabläufe führen zu Defiziten in der Verarbeitung traumatischer Inhalte – fragmentarischer Erinnerung – und damit möglicherweise auch zu einer besonderen Triggerbarkeit dieser nicht erfassten und kontrollierbaren Gedächtnisinhalte.

Brunet et al. (2001) untersuchten den Einfluss von Vortraumatisierungen auf die Entwicklung der Folgen eines akuten Unfallereignisses am Beispiel von städtischen Busfahrern. In einem Überkreuzvergleich wurden insgesamt 176 Busfahrer ihrer Symptomatik entsprechend in drei Gruppen unterteilt. Gruppe 1 hohe PTBS-Werte nach dem ersten Unfall, Gruppe 2 mit niedrigen Werten nach dem initialen Ereignis sowie eine Gruppe mit nur einem Unfallerlebnis. Es

stellte sich heraus, dass der zweite Unfall keinen messbaren Einfluss auf die bereits bestehende Symptomatik weder in die eine noch in die andere Richtung hatte. Die Autoren schlossen daraus, dass die Vortraumatisierung in Gestalt des ersten Unfallereignisses keinen Risikofaktor für die Entwicklung der Symptomatik durch den Folgeunfall darstellte. Vortraumatisierungen als Risikofaktor für ein chronifiziertes PTBS wurde auch von anderen Autoren explizit untersucht (Scott & Stradling, 1994; Yehuda et al., 1995; Koopman et al., 1994; Creamer et al., 1993; Solomon et al., 1988).

Koren et al. (2001) untersuchten Langzeitverläufe nach Unfällen. Sie beobachteten eine Stichprobe von 74 Unfallpatienten während eines Jahres und nach vier Jahren. Nach einem Jahr konnten bei 24 Personen ein PTBS festgestellt werden. Von den 24 Betroffenen standen nach vier Jahren 19 und von den ursprünglich 50 non-PTBS Personen noch 39 für die Befragung zur Verfügung. Von den 19 Personen hatten 10 nach vier Jahren noch ein Vollbild-PTBS, 39 Personen waren symptomfrei jedoch waren 2 Betroffene durch ein verspätetes PTBS aufgefallen. Die Autoren extrahierten die Schwere der psychischen Erstsymptomatik in der Akutphase als Hauptrisikofaktor für chronisches PTBS. Sie stellten das Ausmaß der Akut-symptomatik als Hauptprädiktor für den späteren Verlauf in den Vordergrund. Unklar bleibt, ob die Autoren den Einfluss anderer postexpositorischer Faktoren auf den traumatischen Prozess untersucht haben.

Einige Studien befassen sich mit Risikofaktoren nach technischen Katastrophen. Weiseth (2003) verglich zwei Arten von technischen Katastrophen hinsichtlich der Folgen und typischer Steuerungsfaktoren. Er verglich das typische technische Desaster mit dem neueren Typus des *Toxic Desasters*, wie es exemplarisch durch die Tschernobyl-Katastrophe repräsentiert wird. Diese Art Katastrophe findet Eingang in den Situationsfaktoren von Green (einem schädigendem Umweltreiz ausgesetzt sein). Er fand heraus, dass vor allem der Faktor der erlebten „Hilflosigkeit“ für den traumatischen Prozess bedeutsam ist.

Chung et al. (2001) untersuchten eine Reihe von Anwohnern einer Eisenbahnstrecke in Großbritannien, an der sich ein schweres Zugunglück (Güterzug) ereignet hatte, hinsichtlich deren Entwicklung psychotraumatologischer Symptome. Das Ergebnis deckt sich mit unserer Stichprobe im Brühler Projekt: Die Traumasymptome, gemessen mit der IES, waren deutlich geringer, als in der Referenzstichprobe des Fragebogens. Auch in unserer Stichprobe wiesen die Anwohner keine erhöhten Traumasymptome zum Zeitpunkt der Basiserhebung auf.

Die gleichen Autoren untersuchten ebenfalls die Wirkung verschiedener Coping-Strategien auf die Traumasymptomentwicklung (gemessen mit der IES). Trotz der insgesamt geringen Symptomatik konnten die Autoren folgende Trends feststellen: Betroffene, welche eine Strategie der Verantwortungsübernahme zur Überwindung des traumatischen Erlebens anwendeten, zeigten nach einiger Zeit geringere Traumasymptome als solche, welche einen betont deutlichen Vermeidungsstil zu erkennen ließen. Auffallend war, dass Betroffene unter Anwendung eines ‚konfrontativen Stils‘, vornehmlich durch Wut und Ärger gegenüber den Verantwortlichen ausgedrückt, dauerhaft höhere Symptomwerte zeigten. Die Effekte blieben allerdings gering, da die Stichprobe insgesamt keine hohen Ausschläge zu verzeichnen hatte. Übertragen auf die Situation von Verletzten und Hinterbliebenen könnte das aber bedeuten, dass die Effektstärken für signifikante Unterschiede in diesen Untergruppen ausreichen würden. Wir sehen hier eine Parallele zu der klinischen Beobachtung, dass Wut, als Abwehr verstanden, Ausdruck für dauerhaft hohen Leidensdruck seitens der Betroffenen sein kann. Unklar bleibt in der Studie die Frage, inwieweit die Betroffenen mit Vermeidungsstil nicht von vornherein höhere Werte hatten, sodass diese eben gerade eine verstärkte Abwehr im Sinne der Vermeidung zur Folge hatten. Vielleicht steckt auch hinter dieser Untergruppe die Gruppe der potenziellen Risikopersonen.

### **3.3.3 Attributionsstil als Risikofaktor**

Eine Reihe von Studien befasst sich mit den Einflüssen von Attributionsstilen auf den traumatischen Prozess (Dollinger, 1986; Averill, 1973; Rothbaum et al., 1982, Solomon et al., 1990; McCormik et al., 1989), im Mittelpunkt stehen dabei Studien mit Gewaltopfern und Vietnamveteranen. Studien zu Attributionsstilen bei Verkehrsunfallopfern sowie deren Einfluss sind selten. Rogner et al. (1987) stellten fest, dass interne Attributionsstile einen fördernden Einfluss auf den psychischen Heilungserfolg hatten, wohingegen externe Attributionsstile die Betroffenen länger in einer passiven Rolle verharren ließen. Betroffene mit einem passiv-klagenden Verarbeitungsstil zeigten deutlich mehr Schuldgefühle und erschwerten sich den Zugang zu einer erfolgreichen Überwindung der problematischen Situation. Auch Frommberger et al. (1998) konnten einen Zusammenhang zwischen einer verinnerlichten Kontrollüberzeugung und verbessertem Heilungsverlauf feststellen; bei letzt genannten Personen trat in signifikant geringerem Maß eine psychische Störung auf. Diese Zusammenhänge sind unabhängig vom Schweregrad der körperlichen Verletzung. Ähnlich beschreiben dies Gray et al. (2003). Sie sehen in einem pessimistischen Attributionsstil - stets selektiv das Schlimmste erwarten -, der bereits vor dem Unfall bestand, einen Risikofaktor für chronisches PTBS.

Fedoroff et al. (2000) fanden heraus, dass Ängstlichkeit als Kontrollüberzeugungsstil ein weiterer Risikofaktor für PTB-Symptomentwicklungen darstellt. Umgekehrt ließ sich durch gezielte Behandlung dieser kognitiven Kontrollüberzeugung sowie der Kontrolle der Schmerzproblematik ein signifikanter Effekt hinsichtlich der Beeinflussung von PTBS-Symptomatik feststellen.

Joseph et al. (1992, 1993) formulierten die Vermutung, dass internale Attributionsstile den Zweck erfüllen sollen, nachträglich die Kontrolle über die Situation zu suggerieren. Die Situation wird dabei retrospektiv auf persönlich vorstellbare und potenziell kontrollierbare Parameter der individuellen Person heruntergebrochen. Dadurch wird das schier Unkontrollierbare wieder vermeintlich kontrollierbar (Lyons, 1991). Insbesondere persönliche Schuldzuweisungen spielen hier eine zentrale Rolle. Typische Äußerungen hierzu lauten: „Hätte ich meine Angehörige nicht zum Bahnhof gebracht, wären sie nicht verunglückt!“ Oder: „Hätten ich nicht auf der Fahrt nach XY bestanden, wäre das nicht passiert!“ Solche Äußerungen lassen sich mit dem ätiologischen Aspekt des traumakompensatorischen Schemas erklären. Es wird nachträglich versucht, das Geschehen zu relativieren und integrierbar zu machen. Janoff-Bulman & Frieze (1983) weisen in diesem Zusammenhang auf die Gefahr abwertender Attributionsstile hin. Die Gefahr bestehe in der umfassenden Abwertung der eigenen Person und ihrer Handlungsmöglichkeiten. Dies stelle ebenfalls einen erheblichen Risikofaktor dar.

In einigen Studien wird der Einfluss akuter psychischer Symptomatik (acute stress disorder = ASD) kurz nach dem Unfall auf spätere PTBS-Symptomatik hinsichtlich dessen prädiktiven Werts untersucht (Koren et al., 2001; Harvey et al. 1998, Staab et al. 1996). Die Symptomatik muss in diesem Zusammenhang in den ersten 4 Wochen post Ereignis aufgetreten sein, als Stichproben dienten diesen Studien ausnahmslos Verkehrsunfallopfer. Untersucht wurde der Einfluss einzelner Symptome aus dem Formenkreis der akuten Belastungsreaktion. Folgende Symptome lassen eine gute Vorhersage eines posttraumatischen Belastungssyndroms zu (Clemens, 2000, unveröffentlicht):

- Dissoziation
- Fragmentiertes Wiedererleben
- Akute Überregung
- Vollbild der akuten Belastungsreaktion

Zusammenfassend bestätigen die Studien nach 1999 die gleichen Risikofaktoren, wie sie bereits Clemens in ihrer Literaturanalyse extrahiert hat. Hinzugekommen ist der Faktor des externen pessimistischen Attributionsstils. Der prädiktive Wert der Faktoren aus der Akuten

Belastungsreaktion entspricht ebenfalls den Risikofaktoren des traumatischen Prozesses nach 1 Monat.

Diese gefundenen Risikofaktoren aus der Literatur befassen sich meist mit spezifischen Einflussfaktoren, die sich entweder an den unmittelbaren Folgen des Unfalles festmachen (Schwere der körperlichen Verletzungen, Schmerzen, Dauer des Krankenhausaufenthaltes, objektive Schwere des Ereignisses), oder aber mit Comorbidität auseinander setzen (vorbestehende neurotische Störungen oder psychiatrische Erkrankungen). Lediglich der Faktor „Unzufriedenheit mit der Arbeitssituation“ weist auf Faktoren hin, die außerhalb des klinischen Umfeldes auf die Entwicklung des traumatischen Prozesses Einfluss nehmen.

Mayou et al. (1999) stellen die wichtigsten Folgen von Verkehrsunfällen auf die alltägliche Lebensqualität Betroffener in einem Kapitel des *International Handbook of road traffic accidents and psychological trauma* vor. Wichtig erscheint uns aber die Untersuchung des umgekehrten Einflusses: Haben die störungsunabhängigen Faktoren vornehmlich aus dem sozialen Umfeld der Betroffenen einen prädiktiven Wert für die Einschätzung des traumatischen Prozesses? Hinweise hierzu liefern Studien, die sich mit dem Einfluss des sozioökonomischen Status beschäftigen (Breslau et al., 1991; Freedy et al., 1992; Green et al., 1990a; Maguire und Corbett, 1987; Norris und Kaniasty, 1992 sowie Stephens et al., 1997). Diese Studien kommen zu dem Ergebnis, dass Probleme in Gestalt von Geldsorgen oder Arbeitslosigkeit im zeitlichen Umfeld des traumatischen Ereignisses als Risikofaktor zu werten sind. Insbesondere die Arbeitszufriedenheit spielt eine wichtige Rolle als Prädiktor.



### **3.4 Das Screening von bPTBS**

#### **3.4.1 Das Kölner Opferhilfemodell - KOM**

Im Rahmen des Projektes Kölner Opferhilfemodell wurde am Institut für klinische Psychologie und Psychotherapie der Universität Köln die erste Version des Risikoindex entwickelt (Düchting, 1997). Der Zielpersonenkreis waren Gewaltopfer. Das Kölner Opferhilfemodell, kurz KOM-Projekt, entstand in der Zusammenarbeit mit der Kölner Polizei und hatte zum Ziel, Opfer von Gewaltverbrechen möglichst rasch nach der erlebten Tat bedarfsgerecht klinischer Hilfe zuzuführen.

1995 entwickelten das damalige Institut für Psychotraumatologie (heute: Deutsches Institut für Psychotraumatologie - DIPT), der Lehrstuhl für klinische Psychologie und Psychotherapie (heute: Institut für klinische Psychologie und Psychotherapie) und das Ministerium für Arbeit und Soziales, Qualifikation und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen das Kölner Opferhilfemodell. Hintergrund dieses Projektes war die Tatsache, dass durch das Opferentschädigungsgesetz (OEG; Kunz & Zellner, 1999) Opfern von Gewaltverbrechen ein Rechtsanspruch auf Erstattung von Heilbehandlungskosten entsteht, gleichzeitig aber die Informationswege zwischen den Institutionen und den Opfern nicht ausreichend funktionierten. Viele Betroffene waren sich über diesen Rechtsanspruch nicht im Klaren. Zur Verbesserung der Situation wurde daher in Köln die Beratungsstelle für Gewalt- und Unfallopfer als Anlaufstelle eingerichtet. Die Beratungsstelle hatte neben Beratung vor allem auch Diagnostik und die Vermittlung von geeigneten Therapieplätzen zur Aufgabe. Dabei vermittelte sie zwischen dem Therapeuten und dem Versorgungsamt als Kostenträger.

Ein weiteres zentrales Ziel des Projektes war die Sensibilisierung nicht klinischen Personals hinsichtlich psychotraumatologischer Phänomene. Das hat folgenden Hintergrund: Den institutionellen Erstkontakt mit traumatisierten Betroffenen nach einem Unfall oder Gewalterlebnis haben häufig psychologisch nicht geschulte Personengruppen, wie z. B. Polizisten. Gleichzeitig obliegt diesen Personen jedoch eine wichtige Verantwortung. Sie können im Rahmen eines klinisch optimalen Zeitfensters sekundärpräventiv wirken, in dem sie die betroffenen Personen bei Bedarf einer entsprechenden Beratung zuführen. Dieser Wunsch nach Verständnis und Beratung wird von den meisten Geschädigten an die Helfer herangetragen, oft unausgesprochen, jedoch immer mit großen Erwartungen nach Heilung verbunden.

Um diesem Anspruch genügen zu können, benötigen die Helfer jedoch ein psychotraumatologisches Basiswissen. Mittels Schulungen und Einführung des Kölner Risikoindexes sowie der Aushändigung einer Broschüre sollte dies im KOM-Projekt optimiert werden.

### 3.4.2 Die Entwicklung des Kölner Risikoindexes

Im Rahmen des KOM-Projektes führte Düchting 1997 eine Studie zur Evaluation der psychischen Spätfolgen nach Gewaltverbrechen durch. Dabei wurden 107 Opfer von verschiedenen Gewalttaten schriftlich (postalisch) befragt. Die Adressaten waren den beteiligten Institutionen - Versorgungsamt und Kölner Polizei - bekannt. Die Gesamtstichprobe bestand aus 59 Männern und 48 Frauen. Die Deliktarten waren physischer Angriff im häuslichen Milieu (43 %), Vergewaltigung (12 %), Bedrohung oder Verletzung mit einer Waffe (9 %), direkter Mordversuch (7,5 %) und Straßenraub oder -überfall (13 %). Der durchschnittliche zeitliche Abstand zum Ereignis betrug vier Jahre.

Im Ergebnis litten - gemessen mit der PTSS 10 - 17,8 % an einem bPTBS, 25,3 % teilte diese Skala der Kategorie ‚erhöhte Stressreagibilität‘ zu. 53,3 % litten unter keinen mit diesem Instrument messbaren psychischen Folgen. Fischer und Riedesser (1998) (S. 307) stellen die Ergebnisse der Arbeit von Düchting zusammen:

Die typischen Symptome der Symptomtrias (basales posttraumatisches Belastungssyndrom, bPTBS) sind vorhanden. Darüber hinaus gelten folgende Feststellungen:

- Im Rahmen von Beziehungstraumatisierungen ist insbesondere das kommunikative Realitätsprinzip verletzt, damit ist vor allem die zukünftige Gestaltung von Beziehungen nachhaltig beeinflusst.
- Das Vermeidungsverhalten liegt bei Gewaltopfern in einer spezifischen Form vor. Deren Erscheinungsform ist sehr von der individuellen Erfahrung abhängig.
- Es tritt lang anhaltende und generalisierende Angst auf.
- Es treten z. T. lang anhaltende psychosomatische Beschwerden auf.

Zur Erfassung der psychotraumatologischen Belastung (Kriteriumsvariable) verwendete Düchting die PTSS 10 und die IES-R (nähere Beschreibung siehe Kapitel 3). Die potenziellen Belastungsfaktoren wurden mittels eines eigens entwickelten Fragebogens erhoben. Dieser Bogen enthielt Fragen zu folgenden Themen:

- Angaben zur Person (soziodemografische Angaben)
- Gewalterfahrungen: Angaben zur erlebten Gewaltsituation,  
z. B.: Kam es zu körperlichen Verletzungen? Welche? War Ihnen der/die Täter/in bekannt? War Ihr Leben bedroht? Abschließend erfolgte die Aufforderung nach der individuellen Beschreibung.

- Folgen des Ereignisses:  
Umfangreiche Fragen zu den Bereichen Reaktionen aus dem sozialen Umfeld, psychosomatische Phänomene, erhoben durch den Gießener Beschwerdebogen-GBB, Fragen zur Veränderung kognitiv-affektiver Veränderungen.
- Bewältigung : Fragen zu den wichtigsten Ressourcen zur Unterstützung des Bewältigungsprozesses,  
z. B.: Wie ging es Ihnen unmittelbar nach dem Ereignis? Gab es Vorkommnisse, die Ihnen die Bewältigung eher erschwert haben (Aussagen vor Gericht, medizinische Begutachtungen, Misstrauen oder Unglauben in Ihrer Umgebung, der Umgang mit Behörden wie z. B. dem Versorgungsamt etc.)? Was hätten Sie sich im Rückblick für die Zeit nach dem Ereignis gewünscht?

Aus den gewonnenen Daten wurden in einem qualitativen Verfahren potenzielle Belastungsfaktoren zur Entwicklung eines bPTBS entwickelt und zu den Kriteriumswerten in Beziehung gesetzt. Auf diesen Faktoren beruht der Risikoindex für Gewaltopfer (Düchting, 1997; Fischer, Becker-Fischer & Düchting, 1998). Folgende Faktoren konnten aufgrund signifikanter Korrelation mit der PTSS 10 extrahiert werden:

#### Situative Faktoren

- Art, Schwere und Dauer der Situation
- Akute Lebensbedrohung und Schwere der Verletzungen
- Bekanntschaft zum Täter
- Ausmaß erlebter Dissoziationen *als subjektives Situationsmerkmal*

#### Dispositionelle / individuelle Faktoren

- Anzahl vorheriger Belastungs- bzw. Traumatisierungserfahrungen
- Arbeitslosigkeit

#### Postexpositorische Faktoren

- Retraumatisierende Erfahrungen mit Institutionen, z. B. Polizei, Gericht
- Verständnislosigkeit / mangelnde Unterstützung des sozialen Umfeldes

Neben den Risikofaktoren konnten auch zwei protektive Faktoren ermittelt werden, diese zeichneten sich durch eine signifikante, negative Korrelation aus:

- Höhere Schulbildung und
- Hohes Maß an sozialer Unterstützung

Fischer und Riedesser (1998) ermitteln anhand der Analyse individueller Einzelfallverläufe das Zusammenwirken der Faktoren für die Symptomentstehung: Mehrere Faktoren mittlerer Ausprägung können ebenso dafür verantwortlich sein, wie wenige Faktoren mit hoher Ausprägung (z. B. Dissoziation). Daher werden die Faktoren in eine Ergänzungsreihe gestellt. Demnach werden die Werte der Belastungsfaktoren additiv berechnet und die protektiven Werte subtrahiert. Folgende Abbildung zeigt den Kölner Risikoindex in seiner ersten Version:

<b>Einflussgröße</b>	<b>Kriterien</b>	<b>Mögliche Werte</b>	<b>Wert</b>
Deliktart	Bei allen Delikten/Vorfällen mit <i>schwerer</i> körperlicher und/oder seelischer Verletzung (z. B. Bedrohung/Angriff mit einer Waffe, Vergewaltigung, Geiselnahme, Überfall mit schwerer Körperverletzung) = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Lebensbedrohlichkeit	Bei <i>objektiv</i> lebensbedrohlicher Situation und/oder bei <i>subjektiv</i> erlebter Todesangst = 2, sonst = 0	0 oder + 2	
Peritraumatische Dissoziation	Bei Anzeichen dissoziativen Erlebens während der traumatischen Situation. Beispiele: Bei einer starken dissoziativen Erfahrung = 1; bei verschiedenen dissoziativen Erfahrungen, die aber alle nicht so stark waren = 2; bei mehreren verschieden stark ausgeprägten dissoziativen Erfahrungen = 3; bei extremem Dissoziieren auf mehr als zwei Arten = 4	0 bis + 4	
Mehrfachtraumatisierung	Bei Hinweisen auf <i>weitere</i> traumatische Erfahrungen (egal, wie lange zurückliegend). Bei einer weiteren Erfahrung = 0,3; bei zwei weiteren Erfahrungen = 0,6. Bei sehr schweren früheren Erfahrungen und wenn diese in auffälliger Weise reaktiviert sind, bis zu 2 Punkte	0; + 0,3; + 0,6 usw. bis + 2	
Schwere der traumatischen Situation	Hier kann eine Einschätzung der „objektiven“ Schwere des Vorfalls erfolgen, Werte zwischen 0 und 1 (durchaus eine Zusammenfassung der anderen Situationsfaktoren der Liste <i>außer</i> Dissoziationen und Mehrfachtraumatisierungen)	0 bis + 1	
Dauer der traumatischen Situation	<i>Reale</i> Dauer der traumatischen Situation. Bei sehr langen traumatischen Situationen (über 30 Minuten) = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Negative Erfahrungen mit Funktionsträgern	Bei negativen Erfahrungen mit Polizei, Gericht, Behörden etc. = 0,5; waren diese besonders belastend (werden z. B. immer wieder erwähnt) = 1; sonst = 0	0; + 0,5; + 1	
Negative Erfahrungen in der sozialen Umwelt	Z. B. bei Äußerungen wie „man solle sich nicht so anstellen“ und bei Opferbeschuldigung etc. = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Schwere der Verletzung	Bei sehr schweren Verletzungen, insbesondere wenn bleibende körperliche und/oder seelische Beeinträchtigungen (z. B. Narben im Gesicht, Berufsunfähigkeit) zu erwarten sind = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Bekanntheit des Täters	Wenn der Täter bekannt ist oder Gewalt innerhalb von Beziehungen (Partnerschaft, Familie) vorliegt = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Arbeitslosigkeit	Bei Arbeitslosigkeit des Opfers = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Schulbildung	Bei mittlerer Schulbildung (etwa Realschule) = 1, bei Abitur o. ä. = 2	0 bis 2	
<b>Auswertung:</b> Addition aller Punktwerte. Bei einer Gesamtsumme ab 6,4 = erhöhtes PTBS-Risiko.		<b>Summe</b>	

Abbildung 6: Kölner Risikoindex für Gewaltopfer, Version 2.0/99

Der Index soll von klinischen Laien ausgefüllt werden. Er ist somit ein Fremdeinschätzungsinstrument, Selbstrating ist nicht vorgesehen. Durch die Zuordnung variierender Ratingmöglichkeiten bei den einzelnen Items wird der Bedeutung des jeweiligen Faktors Rechnung getragen. Diese Einschätzung ergab sich aus der Auswertung parallel durchgeführter Interviews und therapeutischer Erfahrungen. Nach erfolgter Addition ergibt sich ein individueller sich ein Summenwert, der bei Überschreiten des Gesamtwertes 6,4 eine

sich ein Summenwert, der bei Überschreiten des Gesamtwertes 6,4 eine Zuweisung zu einem Risikopatienten ermöglicht. Im Falle des KOM-Projektes bedeutete dies die Zuweisung zu Beratungsstelle. Berechnungen dort haben eine Übereinstimmung von 90 % ergeben (Fischer et al., 1999). Offensichtlich verfügen viele Laien aus ihrer Berufspraxis heraus über ein umfangreiches intuitives Wissen, was sie hier zuverlässig anwenden können, ohne die Phänomene fachlich einordnen zu können. Dieses Phänomen trägt zu einem großen Teil des Gelingens der Anwendung in der Praxis bei.

### **3.4.3 Der Screeningbogen für Verkehrsunfallopfer von Stieglitz et al.**

Stieglitz et al. (2002) haben an der psychiatrischen Abteilung der Universitätsklinik Freiburg ebenfalls einen Screeningbogen für Risikopatienten nach Verkehrsunfällen entwickelt. Dieser Bogen besteht aus 10 Items, die mit ja / nein – Alternativen vom Fremdrater ausgefüllt werden. Der Bogen ist vornehmlich zum Einsatz in Unfallkliniken zur Anwendung durch somatomedizinisches Personal gedacht.

Stieglitz et al. legten 182 Verkehrsunfallpatienten kurz nach dem Unfall verschiedene Selbstratingbögen zu, die sie um folgende Hauptbereiche gruppierten:

- Unfallhergang und die daraus resultierenden körperlichen Verletzungen
- Posttraumatische Belastung sowie die Begleitsymptomatik (Ängstlichkeit und Depressivität)
- Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen
- Erfassung von Bewältigungsstrategien
- Soziodemografische Variablen und soziale Unterstützung

Nach einem halben Jahr erfolgte eine erneute Befragung, begleitet vom Diagnostischen Interview bei psychischen Störungen – DIPS (Margraf et al. 1991).

Anhand der Ergebnisse nach einem halben Jahr wurden vier Gruppen mit folgender Verteilung festgestellt: a) 8,2 % diagnostische Kriterien eines posttraumatischen Belastungssyndroms, b) 10,2 % subsyndromales PTBS) 38,6 % andere psychische Störung (Angst oder Depressivität) und d) 43 % ohne psychische Folgen.

Zur Entwicklung des Instrumentes wurden die Betroffenen mit Vollbild-PTBS und subsyndromalem PTBS zusammengelegt. Nach einem mehrstufigen Selektionsprozess blieben 10 Items aus den verwendeten Skalen - darunter die PTSD Symptom Scale von Foa et al. (1993)

sowie die IES von Horowitz et al. (1979). Die Sensitivität und die Spezifität sind mit 88.9 und 69.7 als sehr gut einzustufen. Die abschließende Screeningskala verfügt über folgende Items:

- Hatten Sie während des Unfalls oder kurz danach starke Angst oder sogar Todesangst?
- Fühlten Sie sich während des Unfalles oder kurz danach hilflos?
- Fühlen Sie sich psychisch sehr belastet, wenn Sie etwas sehen oder hören, das Sie an den Unfall erinnert?
- Spüren Sie Wellen von starken Gefühlen in Zusammenhang mit dem Unfall?
- Fällt es Ihnen schwer einzuschlafen oder durchzuschlafen, weil Ihnen Bilder oder Gedanken über den Unfall in den Sinn kommen?
- Haben Sie plötzlich auftretende Bilder im Kopf?
- Haben Sie belastende Träume oder Alpträume von dem Unfall?
- Vermeiden Sie es, über den Unfall nachzudenken?
- Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Fähigkeit, Gefühle zu erleben, eingeschränkt ist?
- Befürchten Sie schlimme Folgen für Ihre Gesundheit?

Die Autoren stellen drei Voraussetzungen auf, unter denen ein Screeningbogen eingesetzt werden sollte:

- Zwischen ersten Anzeichen und Ausbruch der Krankheit sollte ein längerer Zeitraum liegen,
- es sollten angemessene Möglichkeiten der Diagnose und Behandlung vorliegen,
- Die einzusetzenden Tests sollten zeit- und kostenökonomisch sein sowie sensitiv und spezifisch.

Wir schlagen in unserer Konzeption eine Variante des beschriebenen Vorgehens vor. Fischer und Riedesser (1998) erwähnen, dass die üblichen Kriterien einer bPTBS in den ersten Tagen für eine Vorhersage einer pathologischen Symptomentwicklung ungeeignet seien, da der Wechsel zwischen Überflutungsanzeichen und Vermeidungstendenzen im Rahmen der biphasischen Ambivalenz als Bestandteil des natürlichen Verarbeitungsprozesses anzusehen ist. Erst wenn längerfristig Verbesserungen ausbleiben, drohen Chronifizierungen. Entscheidend für die Verzögerung seien aber oft Außenfaktoren, wie z. B. negative stigmatisierende und kränkende Erfahrungen mit Vertretern von Institutionen oder aus dem persönlichen Umfeld. Unser Screeningbogen basiert daher vornehmlich auf Erfahrungen dieser Art.

## **4 Darstellung der Projekte**

Das Projekt Eschede-Hilfe entwickelte sich über einen Zeitraum von ca. 1 ½ Jahren. Rückblickend begann diese Phase mit dem Unfalltag, dem 3. Juni 1998 und endete vorläufig mit den Feierlichkeiten am ersten Jahrestag, dem 3.6.1999. In einem fortlaufenden Prozess wurde den Anforderungen gemäß in einer intensiven interdisziplinären Zusammenarbeit ein Konzept entwickelt, was mit dem Begriff der Bereitschaftsakitberatung umschrieben werden kann. Dieses Konzept konnte in der Nachsorge der Betroffenen des Zugunglückes von Brühl vollständig angewandt werden und wird in den folgenden Abschnitten vorgestellt.

Ein Hinweis zur Darstellung: In den folgenden Kapiteln werden Vorgehensweisen, Methodik und Ergebnisdarstellung für Eschede und Brühl stets getrennt voneinander vorgestellt. Die Reihenfolge – Eschede vor Brühl – entspricht nicht nur der chronologischen Folge der Ereignisse, sie trägt auch dem Entwicklungsgedanken und der Richtung des Erfahrungszugewinns Rechnung.

### **4.1 Die Katastrophe von Eschede**

ICE 884 Wilhelm Conrad Röntgen war am Morgen des 3.6.1998 pünktlich um 5:47 Uhr in München Hauptbahnhof gestartet. Auf seiner Fahrt nach Hamburg passierte der Zug die Großstädte Augsburg, Nürnberg, Würzburg, Fulda, Kassel, Göttingen und Hannover. Überall stiegen Personen zu, viele von ihnen waren mit Nahverkehrszügen hinzugereist.

Der ICE Wilhelm Conrad Röntgen hatte in Hannover den Bahnhof pünktlich verlassen und musste an einer Baustelle an einer Brücke in Celle kurzzeitig die Fahrt verlangsamen. Kurz hinter Celle beschleunigte der Zug auf Tempo 200 km/h. Die Strecke nach Hamburg über Uelzen und Lüneburg war bereits seit längerer Zeit für dieses Tempo ausgebaut. In der norddeutschen Tiefebene konnten die Züge daher schon vor dem Ausbau der ICE-Strecke durch das hessische Mittelgebirge mit hoher Geschwindigkeit fahren.

ICE 884 erreichte sein planmäßiges Ziel Hamburg an diesem Tag nicht. Die Fahrt endete schlagartig um 10:59 Uhr an einer Brücke im Bahnhof des Ortes Eschede. Binnen 2,3 Sek. war der ICE von Tempo 200 zu dem Bild des zollstockartig zusammengeklappten Zuges vor der eingestürzten Brücke geworden, was in Verbindung mit der Katastrophe von Eschede um die Welt ging. Jürgen Hörstel (2000) beschreibt den Hergang der Katastrophe wie folgt:



(...) Als einer der Ersten bemerkte der Fahrdienstleiter im Bahnhofsgebäude von Eschede, dass etwas nicht stimmte, als er um 10:59 Uhr vor seinem Fenster nur einen einzelnen Triebkopf als ICE 884 vorbeifahren sah. Kurz zuvor war einigen Anwohnern neben dem Zuggeräusch ein ungewöhnliches Krachen wie bei einer Explosion aufgefallen. Als sie aus ihren Häusern liefen, fanden sie die Straßenbrücke von Eschede Richtung Rebberlah zusammengestürzt vor, davor und daneben weitgehend zerstörte ICE-Wagen und Zugtrümmer. Während hier das reinste Chaos herrschte, war der vordere Triebkopf (...) ohne größere Beschädigungen etwa 2 km weiter nördlich (...) nach Zwangsbremung stehen geblieben. Die ersten drei Mittelwagen waren etwa 300 m nördlich der Brücke bei km 61,0 zum Stehen gekommen, Mittelwagen 1 war mit seinem vorderen Drehgestell noch auf dem Hauptgleis, das Hintere in Fahrtrichtung zur rechten Seite entgleist. Mittelwagen 2 war mit beiden Drehgestellen entgleist und hatte sich mit seiner rechten Seite in den Schotter gebohrt. Direkt dahinter stand Mittelwagen 3 mit dem vorderen Teil neben dem Hauptgleis, mit dem hinteren Teil auf dem rechts daneben liegenden Überholgleis; während die linke Seite, abgesehen vom hinteren Einstiegsbereich, weitgehend intakt aussah, war die rechte Wagenseite ab etwa 2 m hinter der Wagenmitte nach hinten schräg zunehmend völlig aufgerissen, das hintere Drehgestell fehlte.

Mittelwagen 4 lag bei km 60,85 etwa 150 m nördlich der Brücke rechts der Strecke zwischen Bäumen nahezu quer zur Fahrtrichtung auf seiner linken Seite; die rechte Seite war abgesehen von der Verbiegung des ganzen Wagenkastens weitgehend unbeschädigt. Knapp 100 m nördlich der Brücke standen die Reste von Mittelwagen 5 zwischen den Haupt- und dem Überholgleis, das Dach vom vorderen Bereich nach hinten schräg hinunterlaufend eingedrückt, das hintere Wagendrittel völlig zerstört bzw. teilweise fehlend. Die übrigen Mittelwagen 6 und 7, 9 bis 12 sowie 14 fanden sich zerstört bzw. teilweise zollstockartig zusammengefaltet unter bzw. vor und auf den Trümmern der eingestürzten Straßenbrücke. (...)

Jürgen Hörstel, Hans-Joachim Ritzau (2000): Fehler im System, Eisenbahnunfälle als Symptom einer Bahnkrise (S. 10 ff).

Der ICE war an diesem Tag nur zu etwa einem Drittel ausgelastet. Nur zwei Minuten vor dem Unglück passierte der Gegenzug aus Hamburg in Richtung Hannover die Unfallstelle. Wäre

dieser Zug nur wenig verspätet gewesen, die Katastrophe hätte noch größer werden können, als sie es ohnehin war (genaue Analyse des Unfallhergangs siehe Hörstel & Ritzau).

Ursache für das ICE-Unglück war ein geplatzter Radreifen, der sich von seinem Rad bereits zwei Km vor der Unfallstelle gelöst hatte, sich dann in einer Weiche verfang, diese unter dem fahrenden Zug verstellte und so den Zug aus dem Gleis gegen die Brücke warf. Die Deutsche Bahn hatte diese gummierten Radreifen auf das Stahlrad aufziehen lassen, da bei hoher Geschwindigkeit starke Vibrationen aufgetreten waren. Diese Vibrationen konnten so abgefedert werden.

Rettungskräfte trafen nach und nach an der Unglücksstelle ein, sahen das Ausmaß der Katastrophe und forderten nach und nach personelle und technische Unterstützung an. Gerade für die ersten Helfer vor Ort ergab sich dabei die sehr ungünstige Situation, nicht sofort helfen zu können, da es an technischem Gerät mangelte, also abgewartet werden musste. Ein Umstand, der unter dem Aspekt der Situationsanalyse für Helfer als sehr großer Risikofaktor gewertet werden muss. Die Nachsorge der Helfer wurde von der Koordinierungsstelle Einsatznachsorge Eschede unter der Leitung von Frau Dr. Jutta Helmerichs organisiert und leitend durchgeführt. Die Erforschung und wissenschaftliche Begleitung der Helfer-Nachsorge erfolgte durch die Universität Freiburg unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Jürgen Bengel (Bengel 2001, Helmerichs & Bengel, 1999).

#### **4.1.1 Die Betreuungsarbeit der ersten Monate**

Neben einer Reihe von technischen Sofortmaßnahmen - Sperrung der Strecke, Organisation des Ersatzverkehrs, Rückrufaktionen hinsichtlich der Überprüfung der Radreifen, generelle Höchstgeschwindigkeit für alle ICE im Bundesgebiet von Tempo 160 km/h - reagierte auch der psychologische Dienst der Deutschen Bahn (DB) rasch, mehrere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fuhren unverzüglich nach Eschede, um notwendige psychologische Soforthilfe anzubieten. Erste Aufgaben waren die Betreuung Überlebender, die nicht sofort in Krankenhäuser gebracht wurden, vor allem Betreuung Angehöriger, die angereist kamen, später dann die Begleitung Betroffener bei der Identifikation von Gepäckstücken. Weiterhin wurden Besuche in Krankenhäusern gemacht. Aufgrund der Ausmaße des Unglückes konnte aber auch hier nur marginale psychische Hilfe geleistet werden.

Wenige Tage nach dem Unglück richtete der psychologische Dienst ein Patenschaftsmodell ein.

Parallel hierzu begann die Haftpflichtabteilung der Deutschen Bahn ihre Arbeit aufzunehmen. Sie richtete Schreiben an Rechtsanwälte und Geschädigte und bemühte sich um eine reibungslose Abwicklung von schadensrechtlichen Forderungen, zunächst meist Unkostenerstattungen.

Sechs Wochen nach dem Unglück beschloss die Deutsche Bahn AG einen Ombudsmann einzusetzen. Dieser hatte die Aufgabe, als Ansprechpartner für die Belange der Betroffenen erreichbar zu sein. Da viele Geschädigte mit haftungsrechtlichen Fragen an die Deutsche Bahn herantraten, sollte der Ombudsmann in sozialrechtlichen Fragen geschult sein. Die Bahn konnte für diese Arbeit Herrn Prof. Ernst Krasney gewinnen. Herr Krasney ist Vizepräsident a. D. des Bundessozialgerichtes in Kassel.

Inzwischen hatte sich in Frankfurt am Main eine Arbeitsgruppe gebildet, die maßgeblich mit der Aufarbeitung des Unfallgeschehens betraut war. Zu dieser Gruppe gehörte ab Juli 1998 die Leitung des psychologischen Dienstes, das Büro des Ombudsmannes unter der Leitung der Assistentin des Ombudsmannes. Die Arbeitsgruppe wurde von einem eigens hierzu eingestellten Geschäftsführer geleitet.

Die Haftpflichtgruppe der Deutschen Bahn arbeitete von Hannover aus, da der Unfall in deren Einzugsgebiet geschah. Andere wichtige bahninterne Abteilungen, z. B. der psychologische Dienst sowie die Leitung des für die Abwicklung betrauten Bereiches, saß jedoch in Frankfurt am Main. Zu den wichtigsten Entscheidungen des Geschäftsführers gehörte daher die Zusammenlegung aller an der Bearbeitung beteiligten Unternehmenseinheiten in Frankfurt, damit kurze Wege und schnelle Kommunikation möglich waren.

Dass dies sinnvoll war, zeigte sich rasch, als nämlich die Arbeit der Juristen der Haftpflichtgruppe und die Anliegen, Sorgen und Nöte der Betroffenen nicht immer zielführend zusammentrafen. Emotionale Belastungen wurden sichtbar, insbesondere wurden starke Affekte Einzelner gegenüber der Bahn vorgebracht. Die Arbeitsgruppe ging beispielsweise dazu über, die an die Geschädigten ausgehenden Briefe in ihrem Wortlaut und ihrer Formulierung von verschiedenen Fachkräften hinsichtlich ihrer möglichen Wirkung genau zu prüfen.

Der psychologische Dienst unter der damaligen Leitung von Frau Dipl.-Psych. Sabine Gröben und Frau Dipl.-Psych. Edith Grzesitz erweiterte ebenfalls erfahrungsbedingt seine Arbeit. In München wurde eigens zur Betreuung der bayerischen Betroffenen eine Psychologin eingestellt. Aus dem Einzugsbereich Bayern und Franken kamen besonders viele Betroffene, was diesen Schritt rechtfertigte. Zur wissenschaftlichen klinischen Unterstützung der Arbeit des psychologischen Dienstes wurde ein Supervisionsangebot gesucht und in der Person von Dr. Arne Hofmann gefunden, damals für das Deutsche Institut für Psychotraumatologie tätig. Dr. Hofmann sowie ein Mitarbeiter der Universität Köln, Herr cand. Psych. Rainer Lehnen, fuhr daher regelmäßig von Köln nach Frankfurt, um die psychotraumatologische Arbeit der DB AG zu supervidieren. Aus diesem Kontakt erwuchs in der Arbeitsgruppe die Einsicht für die Notwendigkeit, die sozialrechtliche Beratung durch den Ombudsmann durch eine fachlich fundierte psychotraumatologische Beratung zu ergänzen. Die Notwendigkeit entstand vor allem aufgrund der Nachfrage und entsprechender Äußerungen Betroffener an den Telefonen. Es war aus therapietechnischen Erkenntnissen heraus sinnvoll, diese Arbeit einem unabhängigen und neutralem Institut zu übergeben; ähnlich wie bei der Einsetzung des Ombudsmannes auch konnte so im Sinne der Triangulierung bei den meisten Betroffenen größeres Vertrauen erzeugt werden. Nach Abschluss der Verträge konnte das DIPT seine Arbeit im Oktober 1998 aufnehmen.

#### **4.1.2 Die Bereitschaftsaktberatung**

Ziel der Bereitschaftsaktberatung ist die positive Einflussnahme auf den traumatischen Prozess durch Beeinflussung der protektiven Faktoren und Risikofaktoren. Dies geschieht grundsätzlich auf zweierlei Weise:

- durch Arbeit mit den Betroffenen und
- durch Arbeit am Kontext.

Die Arbeit mit den Betroffenen geschieht im Rahmen einer Beratung, schließt jedoch genuin psychotherapeutische Tätigkeitselemente mit ein. Hierzu gehören z. B. die Stärkung von individuellen psychischen und sozialen Ressourcen, Psychoedukation sowie lösungsorientierte Stärkung des traumakompensatorischen Schemas zur Überwindung der biphasischen Ambivalenz. Vorherrschende Arbeitssituation ist das Vieraugengespräch oder das Telefonat:

- Information
  - Psychoedukation: Mitteilung verwertbaren Fachwissens
  - Stärkung der Außenperspektive und der Metaebene
  - Handlungsanleitungen: Stabilisierungs- und Distanzierungstechniken
  - Imaginationsverfahren und Distanzierungstechniken
  - Stärkung der Bewältigungskompetenz
  - Hintergrundbereitschaft und telefonischer Support
  
- Diagnostik
  - Fragebögen
  - Klinisches Interview
  - Symptomkontrolle
  
- Indikation und Beratung
  - Erarbeiten des individuellen Vorgehens

Die Arbeit am Kontext beinhaltet Tätigkeiten zur Optimierung einer Hintergrundstruktur und zielt ab auf Organisationsentwicklung in Institutionen sowie Beratung von Personenkreisen, welche mit der Schadensabwicklung betraut sind. Dies können Rechtsanwälte und Haftpflichtexperten sein, aber auch Kostenträger von Gesundheitsmaßnahmen etc. Vorherrschende Arbeitssituation ist die interdisziplinäre Arbeitsgruppe sowie das beratende Telefongespräch.

Herstellung optimaler Rahmenbedingungen für die Bewältigung des traumatischen Prozesses, z. B.

- Vermittlung zwischen Kostenträgern und Betroffenen
- Gespräche mit Anwälten und Arbeitgebern im Auftrag des Kostenträgers oder des Betroffenen
- Einbeziehung von Angehörigen
- Koordination innerhalb der Versorgungsstruktur
- Fachgespräche mit behandelnden Ärzten und Therapeuten
- Ggf. Vermittlung von passender fachgerechter Behandlung

Das hier eingesetzte Verfahren der Bereitschaftsakutberatung basiert auf der Konzeption der Mehrdimensionalen Psychotherapie - MPTT von Fischer und wurde bereits im Psychotherapiebereich erfolgreich getestet (Fischer et al. 1999). Es handelt sich um eine traumaadaptierte Variante der beiden psychotherapeutischen Richtlinienverfahren tiefenpsychologisch fundierte bzw. Verhaltenstherapie. Darüber hinaus integriert die MPTT (Fischer, 2000a) psy-

chodynamische Diagnostik und Interventionsplanung mit verhaltenstherapeutischen Interventionsstrategie, eine Kombination, die für den Akutinterventionsbereich besonders geeignet ist.

#### **4.1.3 Die Arbeit mit den Betroffenen**

Die klinische Arbeit im Rahmen der Bereitschaftsakitberatung geht von einem zielgruppenorientierten Vorgehen aus. Die Berücksichtigung unterschiedlicher klinischer Zielgruppen gewährleistet eine optimale Versorgung. Diese Zielgruppen stellen sich wie folgt dar:

- Risikogruppe
- Gruppe der Spontanheiler
- Gruppe der Wechsellpersonen

Wie in Kapitel 3 dargestellt entwickelt nur ein bestimmter Prozentsatz von Geschädigten nach traumatischen Ereignissen ein Psychotrauma. Wir nennen diesen Personenkreis die Risikogruppe. Das Risiko, welches sie tragen, ist das chronifizierter Langzeitschäden mit langjährigem Leidensdruck und andauernder Arbeitsunfähigkeit. Es entsteht unter Umständen eine Krankenkariere mit einer Vielzahl von Diagnosen, die isoliert voneinander betrachtet und behandelt werden und den zeitlichen Zusammenhang zu einem Unfallereignis mit chronifizierter Traumatisierung nicht mehr herstellen. Zahlreiche Somatisierungen können die Folge sein.

Ein anderes Drittel benötigt außer einer Beratung kurz nach dem Unfall und gelegentlichen Symptomkontrollen keine mittel- und langfristigen Therapieangebote. Wir nennen diesen Personenkreis die Gruppe der Spontanheiler, da sie ohne fremde therapeutische Einwirkung aus eigener Kraft den traumatischen Prozess erfolgreich abschließen.

Die letzte Gruppe ist die der Wechsellpersonen; sie steht zwischen den anderen Gruppen und ist durch Stabilität auf labilem Niveau gekennzeichnet. Diese Menschen haben sich arrangiert, sind aber deutlich labiler und anfälliger gegenüber zusätzlichen belastenden Einflüssen in der Zeit nach dem Ereignis. Vor allem sind sie besonders empfindlich bzgl. zusätzlicher widriger Einflüsse durch das soziale Umfeld, so dass sie leicht zu Risikopersonen werden können. Für diesen Personenkreis ist ein niederschwelliges Betreuungsangebot in Form von Bereitschaftsakitberatung ausreichend.

Brauchle et al. (2000) berichten im Zusammenhang mit dem sog. ‚Katastrophenmythos‘ über die Einstellung verschiedener Hilfsorganisationen und vor allem der Medien, dass nach großen Katastrophen aufgrund von Informationsunsicherheit und mangelndem fachlichen Vorwissen Verhaltensweisen unmittelbar nach dem Unglück von Vorstellungen geleitet werden, die eher dem Reich der Mythologie entspringen. Einer dieser Mythen sei beispielsweise die Vorstellung der ‚totalen Traumatisierung‘. Demnach bräuchten alle Betroffene eines Ortes, wie z. B. dem Ort Galtür nach dem Lawinenunglück von 1999, eine Traumabehandlung. Die Vorstellung von flächendeckender Behandlung aller Betroffenen nach dem Gießkannenprinzip nach großen Unglücken ist genauso falsch wie dessen vollständige Ablehnung. Wir vertreten daher den zielgruppenorientierten Ansatz.

#### 4.1.3.1 Der Erstkontakt

Beispiel: Am 27.10.98 klingelt bei der Arbeitsgruppe Eschede-Hilfe das Telefon. Eine Betroffene meldet sich und verkündet, sie wolle sich das Leben nehmen, wenn das nicht besser würde.

Die Ankündigung eines Suizides kann verschiedene Aspekte haben und ist grundsätzlich ernst zu nehmen. In der Regel kann die telefonische Ankündigung jedoch als ein Appell verstanden werden, der genau das Gegenteil zum Ausdruck bringt: Den verzweifelten Wunsch schmerzfrei weiter zu leben und das Hindernis der Traumatisierung zu überwinden. Wie sich im Gespräch zeigt, handelt es sich um eine Hinterbliebene, die also einen Angehörigen in dem Unfall verloren hat.

Die Betroffene hatte durch den Unfall ihren Lebenspartner verloren. Sie hatten sich erst ein drei viertel Jahr zuvor kennen gelernt und wollten nun heiraten. In dieser Situation löste der Verlust eine elementare Sinnkrise aus. Alles wurde in Frage gestellt; eine grenzenlose Wut wurde sichtbar, die sich vor dem Gespräch einen Adressaten gesucht hatte. Dieser Adressat war die Deutsche Bahn AG, welche ja, nach Meinung vieler Betroffener, diesen Unfall und damit auch den Tod des Angehörigen ausgelöst hatte. Die (wiederholte) Suizidankündigung bei der Eschede-Hilfe hat also neben dem Appell-Aspekt auch einen Aspekt der Aggression und der Wut, die sich gegen einen „Täter“ richtet.

Neben diesen beiden Aspekten gab es auch praktische Folgen der Veränderung im Alltagsleben. Die Situation zwang die Hinterbliebene nun, entgegen

der gemeinsamen Planung, wieder in den ursprünglich erlernten Beruf zurückzugehen und sich eine Arbeitsstelle zu suchen. Dies gestaltete sich schwierig, da in der ländlichen Region kaum geeignete Arbeitsplätze vorhanden waren. Durch die Trauer und die den Prozess begleitenden Symptome war aber an Arbeiten gar nicht zu denken: Die Betroffene klagte über extreme Schlafstörungen, erhebliche innere Unruhe mit Konzentrationsschwächen sowie Alpträume. Durch die mittlerweile halbjährige Dauer dieser Symptomatik stellten sich Folgeerscheinungen ein: Es gab Anzeichen der Erschöpfung und Depression, die Betroffene fühlte sich wie gelähmt, unfähig auch, aus dem Haus zu gehen und Kontakt zu anderen aufzunehmen. Hinzu kam die psychisch bedrückende Situation des beginnenden Winters. Psychotherapie habe sie noch nie gemacht und wolle sie auch nicht. Da würden die anderen ja denken, sie sei nicht ganz richtig im Kopf. Dies war die Ausgangssituation im Erstgespräch.

Ein Betroffener überlebte das Unglück wie durch ein Wunder, vermutlich, weil er mit dem Rücken in Fahrtrichtung gesessen hatte. Während der Fahrt hatte er sich noch mit den Mitreisenden unterhalten, welche schräg gegenüber an dem Vierertisch gesessen hatten. Nach dem Unfall war der in Fahrtrichtung sitzende Gast durch den Unfall verstorben. Die überlebende Person war für ca. eine halbe Stunde eingeklemmt, hatte aber dann akustischen Kontakt zu einem Helfer. Dies war der erste Moment, an dem wieder ein Gefühl von Zuversicht spürbar wurde.

Der Wagen hatte sich in eine Böschung gebohrt, es war recht dunkel und roch intensiv nach Erde und verbranntem Kunststoff. Neben dem Eingeklemmten lag ein verstorbener Fahrgast; eingeklemmt war keine Bewegung und keine eigenständige Flucht möglich.

Dieser Betroffene klagte im Erstgespräch über massive Schreckhaftigkeit, Intrusionen in Gestalt von aufblitzenden Bildern sowie Alpträumen. Begleitet wurden die Intrusionen von intensivem Geruch nach Erde und verbranntem Kunststoff. Eine körperliche Behinderung aufgrund der Unfallfolgen bereitete darüber hinaus Schmerzen und hatte häufige Arztbesuche zur Folge. Da der B. ebenfalls auf dem Land lebte und zudem ein großes Haus mit Garten zu versorgen hatte, ergaben sich nicht unerhebliche Probleme im Alltag.



Diese Fallvignetten illustrieren beispielhaft den Eingriff, den der Unfall in das Leben vornehmen kann. Es ist bei der Beschäftigung mit traumatisierten Personen stets wichtig, sich von den individuellen Geschichten berühren zu lassen. Die Arbeit mit traumatisierten Menschen zwingt die beteiligten Helfer zur Konfrontation mit Erfahrungen von außergewöhnlichem Ausmaß.

Der eingang des Kapitels sachlich dargestellte Ablauf des Unfallherganges löst sich im Kontakt mit den Geschädigten zu vielen individuellen Einzeldarstellungen auf. So, als nähere man sich mit einem Zoom dem Geschehen, löst sich das gesamte Bild bei jedem Näherungsschritt in Einzelteile auf. Die Katastrophe wird vereinzelt, die Perspektive des Feldherrenhügels verlassen. Statt des bekannten Luftbildes sieht man nun Einzelheiten. In einem Zwischenschritt erscheint die Katastrophe nun zunächst in viele einzelne Unfallsituationen zu zerfallen; auf dieser Ebene arbeiten die Helfer. Sie finden sich in Gruppen bei der Bergung Verletzter und Verstorbener an einzelnen Abschnitten des insgesamt über eine Entfernung von 1 km verstreuten Unfallgeschehens wieder. Helfer, die beispielsweise stundenlang damit beschäftigt waren, Verletzte aus Wagen vier zu bergen, konnten, da der Wagen in einem Waldstück lag, den Rest des Geschehens nicht sehen. Fährt man nun mit dem Zoom weiter fort, gelangt man auf die Ebene des einzelnen Betroffenen und seiner Geschichte. Diese Geschichte analysierend erhält man Einblicke in das Innenleben, einen subjektiven Nachhall des Geschehens im Erleben. Aus dieser mikroskopischen Perspektive zerfällt das Unglück in Fragmente, es ähnelt damit der fragmentarischen Erinnerung vieler. Das wichtigste Ergebnis dieses Gedankenganges ist jedoch der Umstand, dass die Katastrophe so ein Gesicht bekommt. Sie wird persönlich. Man erhält eine ungefähre Ahnung davon, wie viel 2,3 Sek. verändern können. Ganz zu erfassen ist es jedoch nie. Sich von diesen Geschichten berühren zu lassen, ohne dabei die Hilflosigkeit des Horror Vacui zu teilen, gehört zu den größten Herausforderungen in der Arbeit mit den Opfern.

In der alltäglichen Arbeit unserer Beratung und Betreuung kam der Kontakt zu den Betroffenen in der Regel nicht so zustande, wie in der ersten Fallvignette dargestellt. Im Gegenteil: Wir mussten der Vermeidung und der schützenden Abwehr begegnen. Die Regel war daher eine eher abweisende, jedoch auch sehr ambivalente Haltung der Betroffenen am Telefon: Einerseits will man mit dem Ganzen nichts mehr zu tun haben, also wieder so leben, als sei nichts geschehen, andererseits ist es auf eine mehr oder weniger diffuse Art klar, dass das Geschehene nicht einfach verdrängt und damit ungeschehen gemacht werden kann.

Das Einfädeln der Kontakte stellte daher vor dem Hintergrund des Vermeidungsverhaltens und des besonderen Misstrauens seitens der Betroffenen eine sehr wichtige und schwierige Arbeit dar. Wir standen vor der Aufgabe, einerseits das Vertrauen der Betroffenen zu gewinnen, andererseits eine Sensibilisierung für die Notwendigkeit einer Behandlung herbeizuführen.

Die Mitarbeiter des DIPT wurden offiziell, das heißt in der Außendarstellung, dem Ombudsmann zur Seite gestellt. Daher ging der Erstkontakt zu den Geschädigten auch vom Büro des Ombudsmannes aus. Der Ombudsmann kann aufgrund seiner Neutralität offener, d. h. unbefangener auf die Betroffenen zugehen. Derselbe Umstand verhalf auch den Mitarbeitern unseres Institutes zu einem leichteren Zugang. Wir haben stets darauf geachtet, unsere Neutralität zu wahren. Die Transparenz hinsichtlich der Handhabung von Daten spielt dabei eine zentrale Rolle. Das DIPT und seine Mitarbeiter unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht. Damit wird gewährleistet, dass sensible Daten außerhalb des Gespräches keine Erwähnung finden, es sei denn, es wird in besonderen Situationen vom Betroffenen ausdrücklich gewünscht. Eine solche Situation tritt z. B. dann ein, wenn aus klinischer Sicht eine Beschleunigung des Heilungsprozesses durch rasche Haftpflichtregulierung erreicht werden kann. Diese Möglichkeit wurde von den Betroffenen häufig in Anspruch genommen.

Der Erstkontakt erfolgte daher in folgenden Arbeitsschritten:

- (1) Zunächst erhielten wir eine Liste mit Namen, Anschriften und Telefonnummern sowie dem Betroffenenstatus. Diese Liste wurde vom Büro des Ombudsmanns regelmäßig aktualisiert. Sie enthielt die Namen der Verletzten sowie der Hinterbliebenen der Verstorbenen, die der DB AG bekannt geworden waren. In einem Anschreiben des Ombudsmannes an alle Betroffenen wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Arbeit des Ombudsmannes durch ein außen stehendes Fachinstitut in klinischen und psychotraumatologischen Fragen unterstützt werde. In diesem Brief wurde ebenfalls ein Schreiben vonseiten des DIPT angekündigt, in dem das Angebot einer psychologischen Beratung angeboten werde. Durch diese Ankündigung wurde zweierlei erreicht: zum einen wurde der Name und das Anliegen des DIPT als Unterstützung der Arbeit des Ombudsmannes eingeführt; dies signalisiert gegenüber den Betroffenen die Seriosität unseres Institutes und erteilt einen gewissen Vertrauensvorschuss. Zum anderen macht

es die Datenweitergabe transparent. Den Adressaten wurde damit deutlich, wie wir an ihre Namen und Anschriften gelangt sind.

- (2) Im nächsten Schritt vermittelte das Anschreiben des DIPT das genaue Anliegen einer Beratung. Hier wurden zum einen die ersten Sachinformationen vermittelt, zum anderen wurde in einem niederschweligen Angebot dem potenziellen Misstrauen der Betroffenen Rechnung getragen. Dabei war die Wortwahl von großer Bedeutung. Es ist sehr wichtig, Begriffe wie Psychotherapie, Psychiatrie u.ä. sehr sparsam, bzw. am besten gar nicht zu verwenden. Weiterhin wurde in diesem Schreiben ein Telefonat in absehbarer Zeit angekündigt.
- (3) Das Ersttelefonat war die Vorstufe zum beratenden Erstgespräch. Obwohl es manchmal bei den Telefonaten blieb und kein Besuch zustande kam, setzte es bereits alle Fähigkeiten und Kenntnisse der therapeutischen Gesprächsführung vonseiten des Beraters voraus. Hierdurch konnte der Ambivalenz am ehesten begegnet werden. Neben Sachinformationen über die Traumatisierung und ihrer Symptomatik wurde den Betroffenen das Gefühl vermittelt, dass ihre Reaktionen und Verhaltensweisen im Rahmen des Erlebten normal sind. Viele halten sich für verrückt oder haben zumindest Angst, verrückt zu werden, da sie meist zum ersten Mal mit starken innerpsychischen Vorgängen konfrontiert werden. *Nicht die Menschen sind aber verrückt, sondern die Situation war es; und die erlebten Reaktionen stellen normale Reaktionen auf eine verrückte Situation dar.* Die Wirkung dieser Erkenntnis auf die Betroffenen kann in ihrem Ausmaß kaum überschätzt werden.
- (4) Am Ende des Gespräches wurde ein Verbleib vereinbart. Verschiedene Möglichkeiten kamen dabei in Betracht:
  - a) Beratung und Diagnostik: Ein Besuchstermin in absehbarer Zeit bei den Betroffenen zu Hause,
  - b) Aktive Hintergrundbereitschaft: Ein weiteres Telefonat in absehbarer Zeit oder
  - c) Passive Hintergrundbereitschaft: Der Hinweis auf die Möglichkeit, sich jederzeit selbst melden zu können. Letzterer Aspekt ist im Sinne eines „Sicherheitsnetzes“ von großer Bedeutung.

Wichtig ist es, den Betroffenen stets die Entscheidungsfreiheit und damit die Kontrolle zu lassen. Sie haben ein sehr gutes Gefühl für die zulässige Nähe und die erlebte Intensität der psychologischen Intervention. So z. B. haben alle Personen, die zunächst weitere Telefonkontakte wünschen, ein klares Gefühl für die Länge des zeitlichen Intervalls bis zum nächsten Anruf geäußert. Auf diese Weise bleibt die Verantwortung für das weitere Vorgehen immer bei den Betroffenen. Somit wird zweierlei verhindert: Der beratende Mitarbeiter wird nicht zum Verfolger eigener Interessen, sondern belässt die Verantwortung für die Entscheidungen zu weiteren Schritten bei dem Betroffenen. Würde man dem Anderen die Verantwortung abnehmen, nähme man ihm damit auch einen Teil seiner Würde!

- (5) Kam es zur Ablehnung des Betreuungsangebotes oder wurde im Gespräch der Eindruck erweckt, eine Betreuung sei aus gesundheitlichen Gründen nicht notwendig, wurde ein abschließender Brief versandt („Abschlussbrief“), der a) eine Informationsbroschüre mit wichtigen Informationen zu den typischen Symptomen eines Psychotraumas enthielt sowie b) die Information an die Betroffenen weitergab, dass das DIPT im Sinne eines Hintergrunddienstes für einen längeren Zeitraum dennoch zur Verfügung steht (Aspekt „Sicherheitsnetz im Rahmen der Bereitschaftsakutberatung“ siehe oben Punkt (4)). Alle erreichbaren Betroffenen erhielten also mindestens zwei Mal die Gelegenheit, in Ruhe über den Beratungswunsch nachzudenken und sich zu entscheiden.
- (6) Wenn trotz dieses Vorgehens keine Kontakt zustande kam, gab es neben der generellen Rufbereitschaft zu verschiedenen Zeitpunkten die Möglichkeit, erneut zu uns Kontakt aufzunehmen; dies konnte im Rahmen der Verlaufsbeobachtung oder aber durch den Kontakt mit Frau Kretschmer geschehen, der Mitarbeiterin von Herrn Prof. Krasney, welche ebenfalls in ständigem telefonischem Kontakt mit vielen Betroffenen stand.

#### 4.1.3.2 Durchführung des Erstkontaktes

Vor Beginn der Erhebung (25. September 1998) betrug die Zahl aller Betroffenen (ohne Verstorbene) laut Liste des Ombudsmannes n=186. Diese Liste wurde in einer Datenbank erfasst und fortlaufend aktualisiert. Im Verlauf des Projektes hat sich die Zahl der betroffenen Personen ständig verändert. Diese Veränderung beruhte vornehmlich auf Multiplikationseffekten

aufseiten der Angehörigen; so kamen bei Erstgesprächen weitere Angehörige hinzu, die einen Bedarf äußerten, welche jedoch in der Liste des Ombudsmannes bislang nicht geführt wurden. Zudem wurden einzelne Betroffene stellvertretend für Haushalte in der Liste geführt, in denen mehrere Hinterbliebene lebten. Veränderungen im Zahlenwerk lassen sich also durch die fortlaufende Datenpflege erklären. Bei Erstellung der Datenbank zu Beginn des Projektes ergaben sich folgende Zahlen hinsichtlich des Betroffenenstatus:

<b>Betroffenheitsstatus</b>	<b>Anzahl Personen</b>
Gesamt	287
Verstorben	101
Verletzt	80
Hinterblieben	106

*Tabelle 2: Eschede, Verteilung nach Betroffenheitsstat. Zahlen Stand 25. 9.1998*

Am 9.11.1998 erging der erste Serienbrief an alle zu diesem Zeitpunkt erreichbaren Betroffenen (n = 180). Gegenüber der Liste vom 25.9.98 ergab das eine Abweichung von sechs Personen. Dem Anschreiben lag in einem Rückumschlag ein Erhebungsbogen bei, der vier offene Fragen zum gewünschten Hilfsangebot enthielt, sowie die Bitte um eine eigene Einschätzung der Dringlichkeit eines evtl. gewünschten Betreuungsangebotes enthielt. Wir sahen uns zu diesem Schritt veranlasst, da der Handlungsdruck aufgrund des fortgeschrittenen Termins erhöht war. Zudem standen wir vor der Aufgabe, 180 Personen in möglichst kurzer Zeit anzusprechen. Der Erhebungsbogen diente als Grundlage für die Erstellung einer Dringlichkeitshierarchie, welche in enger Zusammenarbeit mit dem Servicebereich Psychologie der DB AG erfolgte. Es wurden 79 Erhebungsbögen binnen sechs Wochen zurückgesandt. Unabhängig vom Eingang eines Erhebungsbogens wurden alle 180 Personen telefonisch kontaktiert.

Ende März sowie Mitte April 1999 wurden vom DIPT zwei weitere Serienbriefe an die hinzugekommenen Betroffenen versandt.

Nach Erhalt der Schreiben erfolgte der Telefonkontakt seitens des DIPT. Es wurde angestrebt, dieses Telefonat spätestens im Zeitraum von 14 Tagen nach Erhalt des Briefes durchzuführen. In den meisten Fällen konnte dies gelingen.

Kam es nach mehrmaligen Versuchen der telefonischen Kontaktaufnahme zu unterschiedlichen Tageszeiten dennoch nicht zu einem Kontakt mit der betroffenen Person, wurde ein „Nichterreichbarkeitsschreiben“ verschickt. In diesem Schreiben wurde der Umstand der erfolglosen Kontaktaufnahme erläutert und das Beratungsangebot erneut schriftlich wiederholt. Verbunden wurde dies nun allerdings mit der Bitte um Rückruf seitens des Empfängers, falls Bedarf bestünde. Die aktive Rolle für eine Kontaktaufnahme ging also in diesem Fall vom DIPT auf die Betroffenen über. Dieses Vorgehen wurde bei 25 Personen durchgeführt. Drei dieser Personen haben zu einem späteren Zeitpunkt dennoch einen Gesprächswunsch angemeldet und das Beratungsangebot genutzt.

Kam es zu einem Telefonkontakt und wurde im Verlauf des Gespräches deutlich, dass eine Beratung nebst Diagnostik unerwünscht oder nicht notwendig war, wurde ein Abschlussbrief mit beigelegter Broschüre verschickt. Dieser Brief erging an 58 Personen. Die Broschüre enthielt zentrale Informationen über das Wesen eines Psychotraumas sowie Anleitungen zur Selbsthilfe.

Die restlichen Personen wünschten einen Besuch mit Beratung und Diagnostik, verblieben in der aktiven Telefonbereitschaft oder wünschten die Zusendung der Fragebögen, zunächst ohne Besuch. Um den Ängsten und Abwehrstrukturen optimal zu begegnen, wurde im Besuchsfall ein Gespräch bei den Betroffenen vor Ort vereinbart. Dieses Entgegenkommen im wörtlichen und übertragenden Sinne diente vor allem der Reduktion von Hemmschwellen seitens der Betroffenen. Zudem war es aufgrund der großen räumlichen Distanzen und der störungs-immanenten Ablehnung gegenüber dem Bahnfahren nicht anders möglich, die Betroffenen rasch zu erreichen.

Zusammenfassend ergab sich folgende abschließende zahlenmäßige Verteilung hinsichtlich der Tätigkeitsmodalitäten im Rahmen der Basiserhebung (zusätzlich aller Neuzugänge im Verlauf des Projektes):

Untergruppe	Anzahl
Telefonkontakt erfolgt	180
Davon in aktiver Hintergrundbetreuung	25
Davon Besuch abgelehnt oder Beratung für nicht notwendig erachtet	58
Davon Beratung und Diagnostik (Erwachsene)	98
Screening der Kinder	6

*Tabelle 3: Eschede, Verteilung nach personenbezogener Tätigkeit. Stand Januar 2002*

### **Erläuterung: Aktive Hintergrundbetreuung**

Wie oben erwähnt, gab es einige Betroffene, die weder einen Besuch noch einen Kontaktabbruch wollten, sondern vielmehr im Sinne einer zusätzlichen Sicherheit regelmäßigen Telefonkontakt wünschten. So konnte für diese Personen der optimale Kompromiss zwischen den sich widersprechenden Bedürfnissen nach Vermeidung und stabilisierender Absicherung erfolgen.

### **Erläuterung: Besuch abgelehnt oder für nicht notwendig erachtet**

Hinter der Bezeichnung ‚Besuch abgelehnt ...‘ verbergen sich unterschiedliche Vorgänge. Zunächst handelte es sich um Personen, die schriftlich oder über ihren Anwalt ausrichten ließen, dass sie keinen weiteren Kontakt wünschten. Dieser Personenkreis ist jedoch sehr klein. Bei weiteren Personen dieser Untergruppe war ein Leidensdruck spürbar, sie lehnten jedoch trotzdem einen Besuch ab. Andere Personen jedoch benötigten keinen Besuch, da sie ohne fachliche Beratung mit der Situation zurechtkamen. Im Verlauf des weiteren Projektes traten elf Betroffene aus dieser Untergruppe erneut in Kontakt zu uns.

### **Erläuterung: Screening der Kinder**

Unter den Betroffenen befanden sich auch einige Kinder unterschiedlichsten Alters. In einigen Fällen wurde vonseiten der Eltern ein Beratungswunsch hinsichtlich der Kinder an uns herangetragen. Da die Diagnostik und Behandlung traumatisierter Kinder jedoch einen

anderen Rahmen benötigt, haben wir nach einer vorläufigen Abschätzung des Handlungsbedarfes, aus dem Gespräch mit den Eltern gewonnen, in zwei Fällen an Spezialisten für Kinder verwiesen.

#### 4.1.3.3 Beratung und Diagnostik

Das Erstgespräch verfolgt zwei wesentliche Ziele, es soll zum einen durch rechtzeitige Beratung die Sekundärprävention einleiten und soll zum anderen mittels Diagnostik die Voraussetzung für die Indikation in fachgerechte Psychotherapie schaffen. Da eine Primärprävention kaum möglich ist – man kann sich nicht durch generelles prophylaktisches Verhaltenstraining auf die Reaktion nach einem traumatisierenden Ereignis ausreichend vorbereiten – ,sehen wir einen Sinn in der Sekundärprävention, dem rechtzeitigen Eingreifen zum richtigen Zeitpunkt nach dem Ereignis.

#### **Beratung**

Wie schon eingangs erwähnt, wird der traumatische Prozess wesentlich durch protektive Faktoren sowie Risikofaktoren beeinflusst. Die Bereitschaftsakutberatung versucht daher durch Einwirken auf diese Faktoren, einer Chronifizierung im Sinne einer Sekundärprävention entgegenzuwirken. Folgende Aspekte sind hierbei hilfreich:

- Die Beratung der Betroffenen gewährleistet eine notwendige Orientierung in der Versorgungsvielfalt des Gesundheitssystems und setzt Hemmschwellen deutlich herab.
- Durch die Beratung wird das Gefühl einer Normalität der Reaktionen vermittelt und somit einer Chronifizierung des Traumas vorgebeugt (Psychoedukation)
- Im Bedarfsfall kann die Therapiemotivation geschaffen oder erhöht werden.
- Die zeitige zielgruppenorientierte Versorgung verringert den z. T. erheblichen Leidensdruck der Patienten, der ohne Behandlung im Falle einer Chronifizierung über Jahre hinweg anhalten kann.
- Das niederschwellige Angebot begegnet der Angst vor Stigmatisierung.
- Der Betreute bestimmt Nähe und Distanz sowie das Tempo und kann somit seine ohnehin eingeschränkte Bewegungsfreiheit aufrechterhalten. Im individuellen Vorgehen wird eine gemeinsame Lösung erarbeitet.
- Den Betroffenen wird im Sinne des *Stand-by-Modus* (Patiententelefon) ein Sicherheitsgefühl vermittelt, welches durch die Aufrechterhaltung der Versorgungsstruktur ein reales Sicherungsnetz darstellt.



- Der Betreute weiß, wohin er sich bei Bedarf wendet und hat über einen längeren Zeitraum einen festen Ansprechpartner, der ihm vertraut ist.
- Stabilisierungsarbeit schafft die Voraussetzung für therapeutisches Arbeiten. Auf diese Art und Weise bereiten die Mitarbeiter des Projektes die klinische Arbeit bei den Behandlern vor.

Die Unterstützung des natürlichen Heilungsprozesses erhält einen zentralen Stellenwert in der Konzeption unserer Arbeit. Die Beratung durch das DIPT basiert daher auf dem Konzept der Mehrdimensionalen Psychodynamischen Traumatherapie – MPTT – nach Fischer (2000a). Im Mittelpunkt dieses Beratungs- und Therapiekonzeptes steht die Unterstützung des traumakompensatorischen Schemas durch Stabilisierungs- und Distanzierungstechniken sowie durch beratende Begleitung der traumakompensierenden Tätigkeiten seitens des Betroffenen. Unterstützt wurde diese Arbeit durch schriftliches Informationsmaterial – zunächst durch eine Informationsschrift, später durch die Broschüre „Neue Wege nach dem Trauma“ von Fischer (2000b).

Die natürliche Reaktion eines Betroffenen nach einem traumatisierenden Ereignis besteht in der Regel im Rückgriff auf bewährte, das heißt dem Individuum vertraute Bewältigungs- und Verhaltensmuster. Ziel dieser Muster ist die Kompensation des in das Bewusstsein eingedrungenen Traumas und der damit verbundenen Belastung durch Gegensteuern mit dem Ziel der Stabilisierung und Wiederherstellung des psychischen Gleichgewichtes. Dies geschieht z. B. durch verstärktes Arbeiten im Beruf. Meist sind dem Betroffenen diese Verhaltens- und Denkmuster nicht bewusst. Die MPTT-Beratung und -Therapie setzt an dieser Kompensation an und verstärkt – im Sinne eines Vektormodells – die stabilisierende Funktion der ausgleichenden Handlung. Durch diese Methodik werden die natürlichen Selbstheilungskräfte und Ressourcen der Traumatisierten verstärkt. Die Selbsthilfebroschüre verstärkt die stabilisierende Funktion über die Beratungssituation hinaus, da sie den Betroffenen eine Anleitung zur Selbsthilfe zur Verfügung stellt. Die professionelle, ergänzende Beratung und Betreuung von Betroffenen nach der Selbsthilfebroschüre „Neue Wege aus dem Trauma“ (Fischer 2000b) ist an ein Training auf der Grundlage der MPTT gebunden und reserviert für den Autor und das Deutsche Institut für Psychotraumatologie (vgl. Impressum der Publikation im Vesalius-Verlag).

## **Diagnostik**

Die Grundlage für die Indikation in eine fachgerechte Psychotherapie stellt das Gespräch dar. Es ist jedoch notwendig, ein objektivierendes Instrument hinzuzuziehen, um damit Verzerrungseffekten vorzubeugen. Desweiteren stellt das objektive Diagnoseinstrument den klinischen Zustand des Einzelnen in den Kontext der anderen Betroffenen und schafft damit eine standardisierte Vergleichbarkeit des einzelnen innerhalb der Gesamtgruppe. Fragebögen und Gespräch ergänzen sich. Es ist nicht ausreichend, lediglich Fragebogendaten zurate zu ziehen. Ein Beispiel aus der somatischen Medizin mag dies verdeutlichen: Ein gemessener Blutdruckwert, hoch oder niedrig, sagt noch nichts über die Ursachen für den aktuellen Wert aus. Dazu bedarf es der Differenzialdiagnose, welche unter Ausschluss anderer Möglichkeiten und Hinzuziehung zusätzlicher Gesprächsinformationen die alleinige Ursache herausfinden kann. In der Psychologie entsprechen dem Blutdruckmessgerät standardisierte Fragebögen mit Ankreuzmöglichkeit.

Sowohl im Projekt Eschede-Hilfe, als auch im Projekt Nachsorge Zugang Glück Brühl sind folgende Fragebögen zum Einsatz gekommen:

- Die Posttraumatic Symptomscale von Raphael et al. (1989) - PTSS 10
- Das Beck-Depressionsinventar von Beck (1967)- BDI
- Der Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire – PDEQ von Marmar et al. (1997) - PDEQ
- Die Impact of Event Scale von Horowitz (1979) – IES

Die Fragebögen werden im Methodenkapitel ausführlich vorgestellt.

### 4.1.3.4 Die Verlaufsbeobachtung

Zum Konzept der Bereitschafts-akutberatung gehört die Durchführung so genannter Symptomkontrollen oder auch Verlaufsbeobachtungen. Diese Kontrollen fanden insgesamt viermal im Verlauf des Projektes Eschede-Hilfe statt. Im Falle hoher Werte kann so erneut eingegriffen werden. Im Falle niedriger Werte dienen die Ergebnisse der Bestätigung des Heilerfolges. Das Vorgehen wurde von den Betroffenen begrüßt und in vielen Fällen als sinnvoll erachtet. Aus der psychosomatischen Medizin weiß man, dass die Rückmeldung negativer

pathologischer Symptomwerte (also das Fehlen von Krankheit) auf Patienten eine heilende Wirkung hat.

Konkret sah die Durchführung der Verlaufsbeobachtung die Versendung der Fragebögen vor, welche die Betroffenen bereits in der Basiserhebung ausgefüllt hatten. Lediglich die PDEQ wird nur einmalig retrospektiv eingesetzt und wurde daher nur in der Basiserhebung ausgefüllt. Beigefügte frankierte und adressierte Rückumschläge senkten den Aufwand für die Angeschriebenen. Der Einfachheit halber wird im Folgenden von  $t_0$ ,  $t_1$ ,  $t_2$  und  $t_3$  gesprochen, wobei  $t_0$  für die Basiserhebung und  $t_{1,2,3}$  für die jeweilige Nachfolgeuntersuchung stehen.

Aus klinischen Erwägungen heraus wurde zu  $t_1$  nur Betroffene angeschrieben, die an der Basiserhebung teilgenommen hatten. Ausdrücklich wurden hier diejenigen ausgelassen, die vorher den Kontakt abgelehnt hatten. Erst zu  $t_2$  und  $t_3$  wurden wieder alle angeschrieben. Zu diesen klinischen Erwägungen gehörte der Eindruck einer Übersättigung seitens der Betroffenen mit Hilfsangeboten und Anschreiben. Wir hatten daher den Eindruck, dass eine Reduktion der Kontakte notwendig war.

#### **4.1.4 Die Arbeit am Kontext**

Als die Anfrage der Deutschen Bahn AG im Juni 1998 an das DIPT gerichtet wurde, war zunächst eine wissenschaftliche Begleitung der durch die sozialen Dienste der DB AG sowie durch den Ombudsmann geleisteten Arbeit im Hinblick auf klinische Aspekte geplant. Schnell stellte sich jedoch heraus, dass ein großer Bedarf an weiteren betreuerischen Maßnahmen für die Betroffenen vorhanden war. Der Auftrag der Deutschen Bahn AG änderte sich dahingehend, dass eine Betreuung über einen Zeitraum von zunächst zwei Jahren für die Betroffenen des Unglücks organisiert werden sollte. Diese Betreuung umfasste eine fachgerechte Beratung im Hinblick auf klinische Phänomene im psychotraumatologischen Bereich, aber auch die Möglichkeit von Therapievermittlungen auf der Grundlage aktueller psychotraumatologischer Erkenntnisse. Aus dieser Ausgangslage entwickelte sich die spätere Konzeption der Bereitschaftsaktberatung. Weiterhin sollte eine Symptomkontrolle durchgeführt werden. Die Vorbereitung war ansonsten von planerischen Arbeiten geprägt, so z. B. Kapazitätsberechnungen, Datenbankpflege und Aktenstudium.

Die Bereitschaftsaktberatung basiert in ihrer Konzeption - wie oben erwähnt - auf zwei Vorgehensweisen, der Arbeit mit den Betroffenen und der Arbeit am Kontext. Mit Letzterem sind

vornehmlich jene Tätigkeiten gemeint, welche den reibungslosen Ablauf organisatorischer Prozesse im Rahmen der Schadens- und Kostenregulierung beeinflussen. Damit soll eine optimale Hintergrundstruktur geschaffen werden, welche den Betroffenen einen störungsfreien Heilungsprozess ermöglicht. Ein Blick auf die Einflussfaktoren des traumatischen Prozesses auf Seite 19 ff zeigt, dass ein nicht unerheblicher Anteil der Arbeit der Bereitschaftsaktberatung in diesem Bereich anfällt.

Im Überblick hatte die Arbeit am Kontext folgende Schwerpunkte:

- Organisation von Therapieplätzen und Kontakt mit Kostenträgern
- Beratung von Arbeitgebern sowie Beratung bei juristischen Auseinandersetzungen
- Beratung der DB AG

### **Vermittlung von Psychotherapie**

Kamen wir im Verlauf der Beratung zu dem Ergebnis, dass eine Psychotherapie sinnvoll erschien, wurde mit den Betroffenen ein gemeinsames Vorgehen erarbeitet. Grundsätzlich kamen folgende Möglichkeiten in Betracht:

- Ambulante Fachpsychotherapie bei einem niedergelassenen Psychotherapeuten oder einer Psychotherapeutin
- Stationäre Psychotherapie

Die Entscheidung für die eine oder andere Therapieform unterliegt verschiedenen Kriterien. Intensität und Komplexität der Symptomatik sowie der subjektiv erlebte Leidensdruck können für eine stationäre Therapie sprechen. Die Klinik ermöglicht eine engmaschige Anwendung verschiedener Behandlungsformen unter einem Dach. Weitere wichtige Gründe hierfür können sich jedoch auch aus der Alltagssituation des Patienten ergeben. Insbesondere bei zusätzlich belastender häuslich-familiärer Situation, etwa bei Partnerschaftskrisen sowie Konflikten am Arbeitsplatz und damit einhergehender psychischer Labilität, ist oft ein stationärer Aufenthalt indiziert. Umgekehrt können Familie und Arbeitssituation eine wesentliche stabilisierende Funktion haben. Ein weiteres Argument für eine stationäre Therapie ist die Zunahme psychischer Labilität mit evtl. auftretender latenter oder manifester Suizidalität. Oft sprechen aber auch rein praktische Gründe für eine stationäre Therapie, nämlich dann, wenn geeignete ambulante Versorgung vor Ort nicht oder nicht ausreichend vorhanden ist.

Die Dauer des Klinikaufenthaltes beträgt in der Regel vier bis sechs Wochen. Das DIPT verfügte über eine Reihe von Klinikkontakten mit geeigneter fachlicher Ausstattung, sodass aufgrund langjähriger Zusammenarbeit kaum Wartezeiten zu verzeichnen waren.

Ambulante Therapie hat den entscheidenden Vorteil, dass die Therapieerfahrung schneller in den Alltag umgesetzt werden kann, da eine engere Verbindung dazu besteht. Die stationäre Therapie hat in wesentlich stärkerem Maße Ausnahmecharakter für den Patienten, eine Rückführung in den häuslichen Alltag wird dadurch schwieriger. Zudem erfordert die ambulante Therapie mehr Eigeninitiative hinsichtlich des Willens zur Durchführung. Die Regelmäßigkeit muss vonseiten des Betroffenen bewusster gestaltet werden.

In manchen Fällen konnte nicht immer sofort eine Entscheidung zu einer Therapie durch die Betroffenen gefällt werden. Kam es aufgrund individueller Umstände, seien sie praktischer Natur oder im Rahmen der biphasischen Ambivalenz, nicht zu einer sofortigen Therapieentscheidung, wurde nach dem Erstgespräch eine andere Vereinbarung getroffen. Analog zu der Situation beim Erstkontakt gab es hier wieder die grundsätzliche Wahl zwischen aktiver oder passiver Telefonbereitschaft sowie weiteren Besuchen. Auch hier wurde, wie sonst immer im Kontakt mit den Betroffenen, sehr genau darauf geachtet, die Entscheidung gemeinsam zu treffen, also die Entscheidungsfreiheit und damit auch die Würde bei den Betroffenen zu belassen. Dieser Aspekt ist aufgrund des klinisch bedingten Wunsches nach Kontrolle bei dieser Patientengruppe besonders wichtig.

Interessant ist die Beobachtung, wie weit dieses Kontrollbedürfnis geht. Bei Anrufen kam es häufig vor, dass die betroffene Person zu diesem Zeitpunkt keinen Besuch wollte, sich aber eine aktive Telefonbereitschaft wünschte, um so die notwendige Unterstützung im Sicherheitsgefühl zu erhalten. Auf die anschließende Frage unsererseits, wann denn ein weiteres Telefonat gewünscht sei, waren die Personen ausnahmslos im Stande schnell und präzise Zeiträume vorzugeben, etwa in einem Monat oder in drei Wochen oder auch alle sechs Wochen etc. Hier wird das Kontrollbedürfnis aufgrund des erschütterten Selbstverständnisses deutlich.

### **Beratung von Arbeitgebern und bei juristischen Auseinandersetzungen**

Drohende Arbeitslosigkeit durch die Folgen von Psychotraumatisierung ist in doppelter Hinsicht belastend für die Betroffenen: Zum einen fällt eine zentrale stabilisierende Funktion weg und zum anderen besteht die akute Gefahr von Existenzbedrohung. Arbeitslosigkeit wird da-

her mittlerweile ein eigenständiger Stellenwert in der differenziellen Psychotraumatologie zugeschrieben. Droht Arbeitsplatzverlust aufgrund längerer Arbeitsausfallzeiten, kommt es u. U. zu einem Teufelskreis: Die zusätzliche Belastung verstärkt die Traumasymptomatik und führt zu weiterer Destabilisierung. Dies verunmöglicht wiederum die Fähigkeit des Betroffenen, aus eigenem Antrieb erneute Arbeit zu finden. Kränkung, Stigmatisierung und Störung mit Krankheitswert führen dann in die Chronifizierung, oft begleitet von sekundärem Krankheitsgewinn. Insbesondere die Personengruppe der Wechsellpersonen, so vermuten wir, ist dieser Gefahr ausgesetzt; denn diese Personen sind einige Zeit auf niedrigem Niveau stabil und fallen am Arbeitsplatz nicht auf. Im Gegenteil: Viele lenken sich ja gerade im Sinne des traumakompensatorischen Schemas durch Arbeit ab und steigern sogar kurzfristig nach dem Unglück ihre Arbeitsfähigkeit. Auf umso mehr Unverständnis seitens der Umwelt stößt der Betroffene, wenn dann die psychische Dekompensation verspätet erfolgt. Ein zeitlicher Zusammenhang zu dem Ereignis wird dann nicht mehr hergestellt. Das verzögerte Auftreten von psychischer Auffälligkeit in Folge von Traumatisierung ist ein generelles Problem: Das soziale Umfeld ist in der Regel nur eine gewisse Zeitdauer von ca. einem halben Jahr bereit, Verständnis aufzubringen. Der Beratung von Arbeitgebern hinsichtlich psychotraumatischer Prozesse kommt daher ein wichtiger Stellenwert zu.

In der Arbeit mit den Betroffenen trat ebenfalls die Beratung von Rechtsanwälten in Erscheinung. Auch vonseiten dieses Personenkreises war ein großes Interesse für das Verstehen von psychotraumatologischen Prozessen zu spüren. Umgekehrt ist es für die beratende Tätigkeit seitens des DIPT wichtig gewesen, ausreichend über juristische Rahmenbedingungen informiert worden zu sein. Entscheidungsfindungsprozesse finden innerhalb bestimmter Regeln statt, die zu kennen für alle Beteiligten wichtig sind.

### **Die Beratung der DB AG: Die Arbeitsgruppe Eschede-Hilfe**

Im Rahmen des Projektvertrages bestand ein weiterer wesentlicher Auftrag an das DIPT in der Beratung der mit der Nachsorge betrauten Einrichtungen der DB AG. Neben den oben beschriebenen Arbeiten im Rahmen der Arbeit mit den Betroffenen nahmen folgende beratende Tätigkeiten in unterschiedlichen Gremien einen großen Raum im Projekt ein:

- Begleitung des Ombudsmannes bei der Durchführung seiner Arbeit mit den Betroffenen
- Beratung der Haftpflichtgruppe der DB AG hinsichtlich allgemeiner psychotraumatologischer Inhalte

- Entwicklung eines gemeinsamen Vorgehens in Zusammenarbeit mit dem Servicebereich Psychologie der DB AG

Die Beratung durch das DIPT fand regelmäßig in Gruppen statt. Darüber hinaus fanden einzelne fallbezogene Gespräche im Auftrag des Betroffenen am Telefon statt. Während der Vorbereitung des Projektes im ersten halben Jahr nach dem Unglück wurde deutlich, dass eine Zusammenführung der an der Schadensabwicklung beteiligten Unternehmenseinheiten der DB AG an einem Ort notwendig wurde. Durch das hohe Maß an öffentlicher Aufmerksamkeit seitens der Medien im Besonderen sowie der klinischen Situation der traumatisierten Betroffenen im Allgemeinen war eine enge inhaltliche und zeitliche Koordination der Arbeitsschritte erforderlich geworden. Folgende interdisziplinäre Arbeitsgruppen trafen sich regelmäßig in engen zeitlichen Abständen in Frankfurt am Main:

### **Interdisziplinäre große Eschede-Runde**

Bereits im Spätsommer 1998 wurde in Frankfurt am Main neben der Einsetzung eines neutralen Ombudsmannes, Herrn Prof. Krasney, die Arbeitsgruppe „Eschede-Hilfe“ eingerichtet. Dieser Arbeitsgruppe gehörten Mitarbeiter verschiedener Fachdisziplinen an, die räumlich und in ihrer Zielsetzung eng zusammenarbeiteten. Neben der Leitung des Servicebereichs Psychologie der Deutschen Bahn AG und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren vornehmlich Haftpflichtexperten und Rechtsexperten der DB AG und der beteiligten Rückversicherungsgesellschaft sowie Sozialarbeiter und Vertreter des Vorstandes in den Räumen in Frankfurt am Main zusammengezogen. Diese große Runde fand hauptsächlich in der Anfangsphase des Projektes statt.

### **Jour fixe**

Der Jour fixe, zu dem Prof. Krasney regelmäßig einlud, bildete die wichtigste Arbeitsgruppe zur konkreten Umsetzung einzelner Betreuungsschritte. Hier trafen sich regelmäßig der Ombudsmann und seine Mitarbeiterin, Frau Kretschmer, Vertreter des Servicebereichs Psychologie, Vertreter der Haftpflichtgruppe sowie die Mitarbeiter des DIPT. In dieser Arbeitsgruppe konnten teilweise auch fallbezogene Informationen ausgetauscht werden. Voraussetzung dazu war jedoch der Auftrag der Betroffenen gegenüber dem DIPT. War diese Voraussetzung gegeben, konnten Fristen, Termine, Kosten und andere Schritte aufeinander abgestimmt werden. Das Ergebnis wurde dem/der Betroffenen rückgemeldet.

### **Kleine Eschede-Runde**

An dieser Runde nahmen in regelmäßigen Abständen Vertreterinnen der Leitung des Servicebereichs Psychologie teil, des weiteren Frau Kretschmer und die Mitarbeiter des DIPT. Aufgrund begrenzter zeitlicher Ressourcen seitens des Ombudsmannes und der Haftpflichtrunde traf sich diese Runde in Ergänzung zum Jour fixe vornehmlich zur Erarbeitung von Vorschlägen im Umgang mit Schadensregulierungen oder der Gestaltung des Jahrestages. Vornehmlich in der Anfangsphase des Projektes häufiger; seit dem Jahrestag am 3.6.1999 konnten die Termine ausgedünnt werden. Darüber hinaus fanden in größeren Zeitabständen zusätzlich längere Besprechungen mit Frau Schmelzer, Psychologin vom Gesundheitszentrum Süd, in München statt. Diese wurden notwendig, da in Bayern ein Großteil der Betroffenen zu betreuen war und individuelle Absprachen immer wieder aktualisiert werden mussten.

### **Erfahrungsaustausch mit niedergelassenen Therapeuten**

Im Herbst 1998 wurde von zahlreichen Betroffenen eine nicht geplante, aber aus verschiedenen Gründen notwendig gewordene zusätzliche Betreuungsform gefordert. Es wurden betreute Gruppen ins Leben gerufen. Unter starkem Zeitdruck wegen des nahenden Weihnachtsfestes mussten geeignete Therapeuten engagiert werden, die bereit waren, für die Dauer von insgesamt 3 Jahren in regelmäßigen Abständen Gruppenarbeit mit Hinterbliebenen und Verletzten durchzuführen. In Zusammenarbeit mit dem Servicebereich Psychologie und unter Mithilfe des DIPT konnte eine geeignete Gruppe erfahrener Traumaexperten zusammengeführt und im Rahmen ebenfalls regelmäßig in Frankfurt stattfindender Treffen ein gemeinsames Konzept erarbeitet werden. Bei den Gesprächen ging es inhaltlich um den klinischen Erfahrungsaustausch zwischen den Leitern der betreuten Gruppen untereinander.

Im Verlauf der Projektarbeit wurde von den Mitarbeitern des DIPT zusätzlich eine Schulung für Mitarbeiter des Servicebereich Psychologie der DB AG durchgeführt. Diese Schulung erfolgte an zwei Wochenenden in den Seminarräumen des bahneigenen Schulungszentrums in Bad Homburg v.d.H. Vermittelt wurden Inhalte psychotraumatologischer Betreuung in Form von Theorie und praktischen Übungen. Darüber hinaus wurden zwei Referate mit ähnlichem Inhalt für die Mitarbeiter der Haftpflichtgruppe gehalten.



## 4.2 Das Zugunglück von Brühl

Am 6.2.2000 entgleiste um 0:13 der Schweiz-Express auf der Fahrt von Amsterdam nach Basel bei der Einfahrt in den Personenbahnhof Brühl bei Köln. Der Unfall ereignete sich aufgrund überhöhter Geschwindigkeit an einer Weiche, die wegen Bauarbeiten den Zug auf ein Nebengleis führte. Dieses Gleis war nur für 40 km/h ausgelegt; der Zug überfuhr die betreffende Weiche jedoch mit 122 km/h, entgleiste aufgrund starken Seitendruckes. Die Lok sowie der vordere Zugteil kamen 150 m weiter in einem Wohnhaus zu stehen. Die mittleren Waggons wurden quer zur Fahrtrichtung gegen die Bahnhofbedachung gedrückt und sehr schwer beschädigt, der hintere Zugteil mit Liegewagen blieb in Schräglage teilweise aufrecht im Weichenbereich stehen. Es gab 9 Tote, 149 Verletzte, davon 50 Schwerverletzte.

Die Ursachen für diesen Unfall sind komplex und nur durch vertieftes Verständnis bahnspezifischer Abläufe nachzuvollziehen (siehe ausführlich hierzu Hörstel und Ritzau, 2000). Vereinfacht ausgedrückt handelt es sich um eine Verkettung von spezifischen Ablaufmustern, die aufgrund einer besonderen lokalen Gegebenheit an dem Bahnhof Brühl zu Missverständnissen in der Lesart der Anordnungen geführt haben. Der Lokführer hatte daraufhin zu früh das Tempo wieder erhöht und war von der Unfallweiche im Personenbahnhof Brühl überrascht worden. Insgesamt blieb das Unglück im Vergleich zum ICE Unglück von Eschede kleindimensionierter, was sich auch an einer geringeren Anzahl von Toten ablesen lässt. Die mechanischen Kräfte blieben - mit Ausnahme in den drei mittleren Waggons - geringer. Die psychotraumatologischen Auswirkungen waren dadurch aber nicht weniger ausgeprägt.

Im Unterschied zum Projekt Eschede-Hilfe begann hier die psychologische Unterstützung bereits in der Akutphase. Während die systematische und kontrollierte Nachsorge bei den Eschede-Betroffenen erst nach einem halben Jahr begann, war die Phase der Erstbesuche im Projekt Zugunglück Brühl in diesem Zeitraum bereits abgeschlossen. Hinzu kam aufgrund der räumlichen Nähe zur Kölner Infrastruktur eine optimierte Versorgung mit geeigneten Therapeuten. Drittens konnte die in Eschede gewachsene und bewährte bahninterne Struktur hier sofort eingesetzt werden. Zusammenfassend haben folgende Faktoren nachhaltig für eine optimale Aufarbeitung des Unglückes gesorgt:

- Beginn der psychologischen Versorgung bereits in der Akutphase, dadurch reibungsloser Übergang in die Nachsorge

- Sofortiger funktionsfähiger Einsatz einer bewährten und entwickelten Krisenstruktur innerhalb der DB AG
- Optimale Versorgung mit geeigneten Therapeuten
- Trotz ähnlich hohen Aufwandes deutlich geringeres Medienecho

#### **4.2.1 Die Akutphase**

Für die Dauer von zunächst zwei Wochen wurde am Tag nach dem Unglück in Köln ein Krisenzentrum der DB AG eingerichtet. Hier wurden verschiedene Aufgaben erledigt:

- Telefonische Auskunft für Betroffene hinsichtlich psychologischer und schadensrechtlicher Angelegenheiten.
- Organisation von Hausbesuchen in den umliegenden Krankenhäusern seitens der psychosozialen Kräfte der DB AG und des DIPT
- Organisation der aktuellen Angelegenheiten für Betroffene
- Erste Schadenregulierungen
- Supervision der eingesetzten Kräfte in klinischen Fragen

Das DIPT unterstützte dabei hauptsächlich in folgenden Schwerpunkten:

- Beratung des Krisenstabes der DB AG in Bezug auf das Vorgehen unter psychotraumatologischen Aspekten
- Psychologische Akutintervention bei Betroffenen im Krankenhaus und zu Hause
- Organisation von Akutaufnahmen in stationären Einrichtungen
- Supervision der eingesetzten Kräfte der DB AG
- Organisation der weiterführenden Nachsorge

Ab dem zweiten Tag (Montag, 7.2.00) nach dem Unglück wurde ein psychologischer Besuchsdienst eingerichtet, der in den Krankenhäusern Besuche, auf Wunsch auch Hausbesuche, beispielsweise bei den Anwohnern der Bahnstrecke, durchführte. Diese Besuche wurden durch die Psycholog(inn)en der DB-AG sowie die Mitarbeiter des DIPT durchgeführt.

Anhand einer ersten Liste der Betroffenen wurden die Verletzten in den umliegenden Krankenhäusern auf Station besucht. In beratenden Gesprächen mit den Betroffenen wurde im Rahmen einer Akutversorgung Stabilisierungsarbeit geleistet. Dies geschah mit Stabilisierungs- und Distanzierungstechniken, aber auch mit Mitteln der Psychoedukation. Die Tätigkeit ist auch hier ähnlich der in den Erstgesprächen durchgeführten Technik.

Während im Fall der Eschede-Betroffenen ein halbes Jahr nach dem Ereignis bereits schwerwiegende Symptome vorlagen, konnte eine Differenzialdiagnose hinsichtlich eines PTBS eine Woche nach dem Unglück noch nicht gestellt werden, da in diesem Zeitraum traumatische Reaktionen nicht pathologisch sein müssen. Wichtig war die Beratung und Psychoedukation, also die Rückmeldung bzgl. psychischer Phänomene, wie sie die Betroffenen erlebt haben. Die meisten Betroffenen litten unter typischen Symptomen einer *Akuten Belastungsreaktion*, so z. B. Schlaflosigkeit, Intrusionen und Alpträumen. In den Krankenhäusern erfolgte eine entsprechende Einweisung der Stationsärzte, die auffällige Verhaltensweisen oder Äußerungen von Geschädigten weiterleiten sollten. Bewusstlose Patienten konnten so an den psychologischen Hilfsdienst vermittelt werden.

Neben genuin psychologischer Arbeit nahmen rein organisatorische Themen in den Gesprächen viel Raum ein. Ein hoher Ausländeranteil unter den Reisenden und Verletzten bewirkte eine Reihe von besonderen organisatorischen Arbeiten. So wurde beispielsweise Rückflüge nach Übersee sowie die Organisation und Übergabe von finanziellen Soforthilfen für Betroffene organisiert. Angehörige und Mitarbeiter von Konsulaten wurden über aktuelle Schritte der Organisation seitens der Deutschen Bahn informiert. Es konnte nicht in allen Fällen in der Akutphase auf die sinnvolle Trennung zwischen DIPT und DB hingewiesen werden. In Fällen, wo die therapeutische Arbeit von Anfang an im Vordergrund stand, wurde diese Unabhängigkeit betont.

Ein weiteres Thema während der Akutphase waren die Vertreter von Medien, die z. T. von den Betroffenen als aufdringlich empfunden wurden und bis in die Krankenhäuser vordrangen. Dieses Thema nahm in einzelnen Gesprächen einen großen Raum ein. Mit Ärzten und Pflegepersonal wurden konkrete Schritte gegen zudringliches Verhalten erörtert. In zahlreichen Häusern wurde auf Empfehlung der Arbeitsgruppe für Presse ein Hausverbot erteilt.

Zu der Stabilisierung gehört, wie im theoretischen Teil erörtert, das gemeinsame Erarbeiten und Verstärken zieldienlicher Eigeninitiative. Eine besondere Situation ergab sich hier bei den Anwohnern des Unfalles. Es entstand das klinische Problem, dass der reale ‚sichere Ort‘, die eigenen vier Wände, als stabilisierender Rückzugsort nur bedingt dienen konnte, da ja die Aufräumarbeiten in unmittelbarer Nähe der Häuser selbst stattfanden. Viele nutzten daher das Angebot der DB AG, eine Woche Abstand zu nehmen im Rahmen von Hotelaufenthalten an der Ostsee und in Bayern. Nicht alle jedoch konnten aus beruflichen Gründen ohne

weiteres das Haus kurzfristig verlassen. Hier mussten realisierbare Schritte unternommen werden. Beispielsweise wurde in einem Fall eine Traumaakuttherapie vor Ort durch das DIPT durchgeführt. Das war aufgrund der geringen räumlichen Nähe ohne großen organisatorischen Aufwand möglich.

Insgesamt war in einigen Fällen die zeitnahe Unterbringung in einer Traumaklinik erforderlich. Hier konnten wir aufgrund der bestehenden Strukturen zügig vermitteln.

Regelmäßig wurden im Krisenzentrum der DB AG Lagebesprechungen durchgeführt. An diesen Besprechungen waren auch Mitarbeiter des DIPT beteiligt. Vornehmlich ging es dabei um organisatorische Fragen, die sowohl den Einzelfall, als auch allgemeines Vorgehen betrafen. Eine wichtige Aufgabe war die Einrichtung und Durchführung der Gepäckausgabe. Es galt einen Rahmen zu schaffen, in dem Betroffene bzw. deren Angehörige möglichst schonend ihr Eigentum identifizieren und an sich nehmen konnten. Erfahrungen der nach dem Eschede-Unglück dort tätigen Mitarbeiter(Innen) der DB-AG konnten sinnvoll in die Planung einfließen.

Eine weitere wichtige Aufgabe war die Erfassung der Betroffenen sowie Ansprechpartner für diese in einer Datenbank, um die Hilfsmaßnahmen strukturierend unterstützen zu können. Diese Daten dienten als Grundlage für die sich anschließende weiterführende Nachsorge durch das DIPT. Wie in Eschede auch wurden die Daten dem Ombudsmann übergeben, der auch für dieses Unglück als Ansprechpartner für die Geschädigten zur Verfügung stand.

#### **4.2.2 Die Nachsorge**

In der fünften Woche nach dem Unglück erfolgte die Kontaktaufnahme im Rahmen der Nachsorge. Das Vorgehen bei der Kontaktaufnahme erfolgte nach dem gleichen Muster, wie im Fall von Eschede: Anschreiben des Ombudsmannes mit Hinweis auf Unterstützung durch das DIPT als unabhängige klinische Berater, Serienbrief durch das DIPT sowie telefonische Kontaktaufnahme. Das Vorgehen wurde hier jedoch dadurch erleichtert, dass ein großer Teil der Betroffenen bereits in der Akutphase persönlich angesprochen werden konnte. Dadurch war zum einen bereits ein direkter Kontakt entstanden und musste nicht mehr am Telefon hergestellt werden, in anderen Fällen war durch die Kolleginnen der Deutschen Bahn bereits auf das Nachsorgeangebot seitens des DIPT hingewiesen worden. Nicht erreicht waren bisher die körperlich Unverletzten, welche noch in der Nacht ihre Heimreise fortgesetzt hatten und nicht in regionalen Krankenhäusern untergebracht werden mussten.

Bei der Zusammenstellung der Liste der Betroffenen, die durch einen Serienbrief angeschrieben werden sollten, wurde die Datenbank zunächst hinsichtlich folgender Kriterien überprüft:

- Vollständigkeit der Anschrift sowie Deutschsprachigkeit der Betroffenen
- Kontakt bereits in der Akutphase abgelehnt

Hieraus ergeben sich folgende Zahlen:

Untergruppe	Anzahl	
Gesamtgruppe		271
Aufgrund des Auslandsaufenthaltes oder der Sprachbarriere nicht erreichbar	65	
Deutschsprachige Betroffene		206
Davon unbekannt oder Anschrift nicht ermittelbar	41	
Durch die Akutphase bereits in Betreuung	63	
Durch das DIPT im Serienbrief zu t0 angeschrieben		102
Zum Abschluss der Basiserhebung in der Betreuung		70

*Tabelle 4: Brühl, Überblick über das Mengengerüst bei Erstkontakt*

Hier wird eine Besonderheit dieser Stichprobe gegenüber dem Projekt Eschede-Hilfe deutlich: Zu einem erheblichen Anteil bestand die Gesamtgruppe aus Personen unterschiedlicher Nationen und Sprachregionen. Für eine Arbeit, welche sich der sprechenden Medizin bedient, birgt das enorme Hindernisse. Diese Übersicht stellt die Herkunft der Betroffenen zusammen:

Herkunft	Anzahl
BRD und Schweiz (deutschsprachige Betroffene)	206
Niederlande	31
Andere Nationalitäten	34

*Tabelle 5: Brühl, Überblick über die Verteilung nationaler Herkunft der Betroffenen*

Zu den Ausländern aus Übersee gehörten vornehmlich US-Amerikaner, Japaner und Chinesen sowie EU-Bürger. Für die Gruppe der niederländischen Betroffenen konnte im Rahmen der bestehenden Zusammenarbeit mit der Universität Amsterdam Prof. Gersons für die Nachsorge der niederländischen Betroffenen gewonnen werden. Die Universität Amsterdam hat ein eigenes Traumakonzept entwickelt und arbeitet im Rahmen von Forschung und Praxis ebenfalls therapeutisch mit traumatisierten Betroffenen. In Absprache mit dem Ombudsmann, Prof.

Krasney, wurden die Adressen der Niederländer an das Amsterdamer Institut weitergeleitet. Von dort wurde parallel zu unserer Betreuung die Gruppe der Niederländer separat versorgt.

Nachdem die Adressenliste hinsichtlich dieser genannten Kriterien bereinigt worden war, wurde der erste Serienbrief analog zum Vorgehen im Projekt Eschede-Hilfe an n = 102 Personen am 9. März 2000 versandt. Einige Betroffene wurden jedoch nicht mehr angeschrieben, da ein Kontakt über das Gesundheitszentrum der Deutschen Bahn erfolgt war. In der weiteren Abfolge wurden die gleichen Schritte analog zum Projekt Eschede-Hilfe durchgeführt: Telefonkontakte, Versendung des Routineschreibens ‚nicht erreicht‘.

Nach der Erfahrung aus dem Projekt Eschede-Hilfe haben wir hier auf die Versendung von Abschlussbriefen verzichtet. Es wurde von vornherein eingeplant, stets allen Betroffenen die Gelegenheit zur Rückmeldung zu späteren Zeitpunkten einzuräumen. Weitere Erstanschreiben wurden im Rahmen der Verlaufsbeobachtung an die Betroffenen nicht gerichtet. Nach t0 waren 18 Personen inzwischen unbekannt verzogen. So ergibt sich aus der Differenz von 165 und 18 die Anzahl von 147 zu den Follow-up Messungen angeschriebenen Personen. Im Überblick stellt sich das Zahlenwerk der Anschreiben wie folgt dar:

<b>Serienbriefe im Zeitraum des Projektes</b>		
1. Serienbrief	9.3.00	102
1. Follow-up	27.12.00	147
2. Follow-up	29.7.01	147
Nachträgliches Anschreiben an alle Anwohner	10.6.01	33

*Tabelle 6: Brühl, Überblick über die Serienbriefkontakte*

### **4.2.3 Die Verlaufsbeobachtung**

Wie im Projekt Eschede-Hilfe ausführlich dargestellt, fanden im Verlauf der Nachsorge zwei Symptomkontrollen statt. Diese Symptomkontrollen dienten über die aktive Bereitschafts-akutberatung hinaus der Möglichkeit, mit denjenigen Betroffenen in Kontakt zu treten, die zu Beginn der Projekte den Kontakt abgelehnt hatten. Den betreuten Personen sollte damit die Möglichkeit der klinischen Rückmeldung und der Symptomkontrolle gegeben werden. Im Gegensatz zum Projekt Eschede-Hilfe fanden bei Brühl jedoch nur zwei Beobachtungen statt.

## **5 Fragestellung**

Die Fragestellung der Arbeit lautet: Bestehen besondere Belastungsfaktoren für Opfer von Großschadenlagen und Verkehrsunfällen? Welche der in der Literatur diskutierten Faktoren treffen auf die Situation der Betroffenen der Unglücke von Eschede und Brühl zu?

Die Ausgangshypothese lautet: Verkehrsunfälle wie die von Eschede und Brühl haben einen traumatogenen Einfluss auf die Betroffenen und führen zu erheblichen Belastungen.

Es ist zu vermuten, dass die in der Literatur diskutierten Faktoren auch auf diese Stichproben zutreffen. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die genannten Faktoren im Sinne eines Risikofaktors einen einseitig gerichteten Zusammenhang aufweisen. Ein hohes Maß an Risikomerkmale führt ein hohes Maß an PTBS nach sich.

## **6 Methodik**

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, einen Risikoindex für technische Katastrophen und Verkehrsunfälle zu entwickeln. Zielgruppe sind hierbei vor allem betroffene Personen, welche einen Unfall überlebt haben. Hauptkriterium ist die physische Beteiligung an der Unfallsituation.

Wie erwähnt stehen als Grundlage für die Berechnungen die Daten der Zugunglücke von Eschede und Brühl zur Verfügung. Die Berechnungsschichtprobe dient der Feststellung von Zusammenhängen einzelner Faktoren, die Validierungsschichtprobe der Überprüfung der Ergebnisse der ersten Berechnung an einem zweiten Beispiel. Mit den Daten der Zugunglücke stehen uns hier erstmals zwei Stichproben zweier Zugunglücke in zeitlich kurzer Folge zur Verfügung. Für die Berechnung relevanter Faktoren dient die Eschede-Schichtprobe, die Brühler Schichtprobe dient der Überprüfung der im Eschede-Kontext berechneten Risikofaktoren. Das Methodenkapitel folgt daher der logischen Gliederung der Rechenschritte; Darstellung der Arbeitsschritte an der Eschede-Schichtprobe (Berechnung) und in einem zweiten Abschnitt erfolgt die Darstellung des Vorgehens im Rahmen der Validierung an der Brühl-Schichtprobe.

Als Grundlage für die Berechnungen werden die Daten der Ausgangslage ( $t_0$ ) als Prädiktorvariable gewählt, die Daten der ersten Folgerhebung ( $t_1$ ) dienen als Kriteriumsvariable. Die

Bestimmung relevanter Risikofaktoren erfolgt in einer dreifachen Abfolge. Zunächst wird eine Vorauswahl relevanter Faktoren aus der Literatur bestimmt. Dann werden die aus der Literatur empfohlenen Faktoren der Operationalisierbarkeit der Projektdaten gegenübergestellt; einige Daten konnten aus praktischen Erwägungen im Rahmen des Projektablaufes nicht erhoben werden oder waren in dieser Stichprobe nicht relevant. Die weitere Ermittlung erfolgt mittels Korrelations- und Regressionsberechnungen. Die Berechnung des Risikoindex für technische Katastrophen und Unfälle erfolgte zusammenfassend in folgenden Arbeitsschritten:

- Feststellen der signifikanten Zusammenhänge zwischen den Stichproben  $t_0$  und  $t_1$  hinsichtlich der in Frage kommenden Faktoren (korrelativer Zusammenhang)
- Berechnen des zeitlich gerichteten Zusammenhangs zwischen der Prädiktor- und der Kriteriumsvariablen mittels binär logistischer Regression zur Bestimmung des prädiktiven Gewichtes
- Entwicklung des Risikoindexes für technische Katastrophen und Unfälle

## **6.1 Vorauswahl relevanter Faktoren**

### **6.1.1 Risikofaktoren aus der Literatur**

Nach Sichtung der relevanten Literatur lassen sich folgende generell in Frage kommende Risikofaktoren für Verkehrsunfallopfer, gegliedert nach dem zeitlichen Verlauf, überblicksartig aufzählen:

#### Prätraumatische Faktoren:

- Vortraumatisierung
- Geschlecht
- Comorbidität mit anderen psychiatrischen Erkrankungen
- Schulbildung

#### Peritraumatische Faktoren:

- Schwere der traumatischen Situation
- Dauer der traumatischen Situation
- Objektive und/oder subjektiv erlebte Todesangst
- Peritraumatische Dissoziation



### Postexpositorische Faktoren:

- Schwere der körperlichen Verletzungen
- Dauer des Krankenhausaufenthaltes
- Komplikationen beim Heilungsprozess
- Negative Erfahrungen mit Institutionen
- Negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld
- Latente oder akute Arbeitslosigkeit
- Frühes Einsetzen der PTBS-Symptomatik
- Frühes Einsetzen der Angstsymptomatik
- Frühes Einsetzen der Depressivität
- Andauerndes erfolgloses Grübeln

Aufgrund der dargestellten Rahmenbedingungen konnten nicht alle Faktoren operationalisiert werden. Folgende Faktoren entfallen hier, da für deren Berechnung keine vollständigen Daten vorliegen und auch nachträglich nicht erhoben werden konnten:

- Dauer des Krankenhausaufenthaltes
- Komplikationen beim Heilungsprozess
- Andauerndes, erfolgloses Grübeln im ersten halben Jahr post Ereignis

Folgende Faktoren lassen sich nicht bestimmen, da der Zeitpunkt des Erstkontaktes vertragsbedingt verzögert wurde:

- Frühes Einsetzen der PTBS-Symptomatik
- Frühes Einsetzen der Angstsymptomatik
- Frühes Einsetzen der Depressivität

Der Faktor *Comorbidität mit andere psychiatrischen Erkrankungen* traf auf keinen der Betroffenen aus der Stichprobe zu, weshalb er aufgrund mangelnder Differenzierungsfähigkeit nicht in die Berechnung mit aufgenommen werden kann. Gleiches gilt für die Faktoren *objektive Schwere* der Situation sowie *Dauer der Situation* (siehe Kap. 3). Das Ausmaß der Schwere der Situation führte im Fall des Eschede-Unglückes zu einem Deckeneffekt; eine Differenzierung der Schwere lässt sich nicht mehr herbeiführen, da das katastrophale Ausmaß alles Vergleichbare übersteigt.

Die Dauer der Situation übersteigt ebenfalls die Differenzierbarkeit: Der Unfall selbst dauerte genau 2,3 Sekunden! Obwohl die Situation für die Überlebenden mit dem Unfall nicht beendet war – sie endete erst in dem Moment der Rettung/Bergung – ließ sich die Messung dieser Zeiträume nicht mehr feststellen, da der subjektive Eindruck durch Dissoziationen (verändertes Zeitempfinden) verzerrt wurde. Daten über die tatsächliche individuelle Zeitdauer bis zur Rettung lagen uns zu keinem Zeitpunkt vor.

Die Liste der Prädiktorfaktoren, die nach diesen Vorüberlegungen in die Berechnung aufgenommen werden können, besteht aus insgesamt neun Faktoren. Dies sind folgende prätraumatische, peritraumatische und postexpositorische Risikofaktoren:

- Vortraumatisierung
- Weibliches Geschlecht
- Schulbildung
- Objektive und/oder subjektiv erlebte Todesangst
- Peritraumatische Dissoziation
- Schwere der körperlichen Verletzungen
- Negative Erfahrungen mit Institutionen
- Negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld
- Latente oder akute Arbeitslosigkeit

### **6.1.2 Auswahl relevanter Risikofaktoren anhand der Situationsanalyse**

Nach der Einteilung von Maercker (1997) handelt es sich um eine technische Katastrophe, als kurzzeitiges Ereignis. Nach Terr (1995) handelt es sich um ein Typ I Trauma (*one single blow*). Ausgeschlossen sind alle von Menschen mit bewusster Absicht verursachte Situationen sowie länger andauernde, sequenziell oder kumulativ wirkende Ereignisse.

Die Vorschläge zur differenziellen Analyse von Fischer und Riedesser (1998) dienen als Heuristik für die Erfassung pathogener Prozesse nach Traumatisierungen. Dabei gehen sie vor allem von der Analyse des Einzelfalles aus. Da sie aber bereits die Wechselwirkung zwischen Situation und Individuum implizit berücksichtigen, handelt es sich hier um Wirkfaktoren, die nachhaltig Einfluss auf den traumatischen Prozess nehmen können. Zunächst fallen auch hier die Kriterien weg, die ein Gewaltverbrechen oder menschliche Absicht voraussetzen. So verbleiben folgende objektive Kriterien *Einschätzung des Schweregrades* sowie die *zeitliche Verlaufsstruktur*.

Auch hier lässt sich rasch eine Abgrenzung finden: Der Schweregrad des Ereignisses ist für alle Betroffenen als katastrophal einzuschätzen. Die zeitliche Struktur ist klar: Es handelt sich um ein einzelnes Ereignis mit einmaligem Zeitpunktcharakter. Für die Einzelfallanalyse empfiehlt sich aber eine genauere Analyse der individuellen Situation – so waren manche Personen längere Zeit eingeklemmt, die traumatogene Situation nicht sofort nach dem Stillstand des Zuges beendet, die Situation in den vorderen Waggons anders als in den hinteren – jedoch trifft für die grobe Einteilung dieses Kriterium zu. Das Kriterium *Art der Betroffenheit der*

*Betroffenen am Ereignis* ist durch die Zielgruppe des Risikoindex vorgegeben: Hinterbliebene und Helfer sind von vornherein ausgeschlossen.

Die verbleibenden Kriterien der Verursachung nach Green und der klinischen Paradigmen nach Ochberg sind zum Teil relevant und aufgrund ihrer Wechselseitigkeit sowie des postulierten und nachgewiesenen Zusammenhangs auf den traumatischen Prozess bereits Wirkfaktoren. Für die Anwendung auf die Eschede-Stichprobe auszuschließen sind zunächst die Kriterien

- Absichtlicher Verletzung oder Schädigung ausgesetzt zu sein
- Beobachtung von Gewalt gegen eine geliebte Person oder die Information darüber
- (juristische) Schuld haben am Tod oder der Schädigung anderer
- Beobachtung von Gewalt gegen eine geliebte Person oder die Information darüber
- Die Information, dass man einem schädlichen Umweltreiz ausgesetzt ist oder war
- Gewaltsamer oder plötzlicher Verlust einer geliebten Person

Die folgenden Kriterien verbleiben als für die Berechnungsstichprobe grundsätzlich relevante Faktoren:

- Bedrohung für Leib und Leben
- Schwerer körperlicher Schaden
- Konfrontation mit verstümmelten menschlichen Körperteilen

Letztgenanntes Kriterium ist ein typischer Belastungsfaktor für Rettungskräfte, kann aber auch bei Verletzten im Zug zutreffen. In unseren Gesprächen hatte jedoch niemand einen solchen Anblick ertragen müssen. Aus diesem Grund kann auch dieser Faktor hier entfallen. Der Faktor *Gewaltsamer oder plötzlicher Verlust einer geliebten Person (Bereavement)* hat eine grundsätzliche Relevanz in der Stichprobe, jedoch trifft der Faktor nur für eine kleine Gruppe von sieben Personen zusätzlich zur Primärbetroffenheit zu. Wir haben diese sieben Personen mit dem Arbeitsbegriff „doppelt belastet“ bezeichnet. Für eine gesonderte Berechnung im Rahmen der Berechnungen zum Risikoindex ist die Gruppe zu klein. In den klinischen Gesprächen hatten wir den Eindruck, dass im Laufe der Zeit die Traumasymptomatik bestehen blieb, wohingegen die Trauerarbeit über den Verlust der Person nach einem Jahr meist abgeschlossen war. Es ist möglich, dass der Trauerprozess pathogen auf den Traumaprozess gewirkt hat und so eine Chronifizierung begünstigt hat. Für die Berechnung haben wir diese Gruppe den Verletzten (Primärbetroffenen) zugeteilt und zusammen mit den anderen Primärbetroffenen in die Berechnung einbezogen. Insbesondere das Zusammenwirken der Paradig-

men von Ochberg (1988) (besonders: *Bereavement*, *Victimisierung*, *Todesangst*) können hier zutreffen. An dieser Stelle wird jedoch der Faktor *Hinterbliebene* als Ausschlusskriterium für relevante Literatur herangezogen, da der Risikoindex ausschließlich für Primärbetroffene gelten soll.

Von den fünf klinischen Paradigmen von Ochberg treffen für die Auswahl relevanter Faktoren für die Berechnung der Eschede-Stichprobe folgende Paradigmen zu:

- Angst und Erregung
- Todesnähe (Subjektiv erlebt)

Zusammenfassend verbleiben folgende Einteilungskriterien aus der Situationsanalyse:

#### Objektive Kriterien

- Primärbetroffene
- Kurzzeitiges (*one single blow*) Ereignis ohne menschlich beabsichtigte Einwirkung
- Technische Katastrophe
- Bedrohung für Leib und Leben

#### Subjektive Faktoren:

- Schwerer körperlicher Schaden
- Angst und Erregung
- Todesnähe (subjektiv erlebt).

Die Faktoren, die in die Berechnung aufgenommen wurden, lauten wie folgt:

- Vortraumatisierung
- Weibliches Geschlecht
- Schulbildung
- Subjektiv erlebte Todesangst
- Peritraumatische Dissoziation
- Schwere der körperlichen Verletzungen
- Negative Erfahrungen mit Institutionen
- Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld
- Latente oder akute Arbeitslosigkeit

## **6.2 Erstellung der Rohform des Risikoindexes für Opfer von Verkehrsunfällen**

Diese zuletzt genannten neun Faktoren wurden operationalisiert und erfasst. Hierzu wurde die Version 2.0/99 des Kölner Risikoindex für die Bahnprojekte adaptiert. Täterbezogene Merkmale wurden ersetzt durch relevante Faktoren aus der obigen Liste, sodass schlussendlich eine Rohform der neun relevanten Faktoren als Grundlage für die Berechnung und Operationalisierung vorlag. In zwei weiteren Schritten wurde die umständliche und nicht praktikab-

le Bewertung mit gebrochenen Zahlen (0,3; 0,6 etc.) durch rationale Zahlen ersetzt. Diese Version wurde testweise der interdisziplinären Arbeitsgruppe vorgelegt. Die kritische Meinung der klinischen Laien (Juristen und nicht klinische Psychologen), die dennoch durch die Zusammenarbeit mit der Betroffenenengruppe über die beschriebenen Phänomene basal informiert waren, gab den Ausschlag, die vorliegende Version zu verändern. Neben dem Selektionsprozess der Items und Merkmale erfolgte eine Adaptierung der Skala. Zunächst wurden die Dezimalstellen in ganze Zahlen umgewandelt. Dazu wurden die Dezimalstellen durch Multiplikation mit zehn in ganze Zahlen überführt. In einem weiteren Schritt wurde die Differenzierung der vierstelligen Skala (Dissoziation) aus Gründen der Praktikabilität für die Laienversion in eine Dichotomisierung umgewandelt und durchgehend verwandt. Jeder Faktor kann nun nur in zwei Ausprägungen vorliegen: Vorhanden oder nicht vorhanden. Die dichotomisierte Version der neun oben ermittelten Merkmale stellte nun die Ausgangslage und somit die Rohform für die Berechnungen dar. Es hat sich gezeigt, dass für Laien die Differenzierung eines komplexen und hochspezifischen Phänomens wie der peritraumatischen Dissoziation nicht zuverlässig möglich ist. Die dichotomisierte Skala verzichtet auf zusätzliche Information – so verlieren die Daten an Skalenniveau – jedoch erfährt sie einen deutlichen Zugewinn an Reliabilität. Da es sich um ein Screeninginstrument des praktischen Gebrauchs handelt, was darüber hinaus auch für klinische Laien gedacht ist, wurde dieser Nachteil zugunsten des erwarteten Vorteils in Kauf genommen. Folgendermaßen sieht die Rohform der Kölner Risikoindexes für Verkehrsunfallopfer nun aus:

**KÖLNER RISIKOINDEX – VERSION „TECHNISCHE KATASTROPHEN UND UNFÄLLE“ (ROHFORM)**

<b>Einflussgröße / Themenbereich</b>	<b>Kriterien</b>	<b>Mögliche Werte</b>	<b>Wert</b>
Subjektiv erlebte Todesangst	Wurde subjektiv Todesangst erlebt?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Dissoziation	Wurde mindestens ein bedeutsames Beispiel dissoziativen Erlebens aus der Situation berichtet?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Schwere der körperlichen Verletzungen	Liegen schwere Verletzungen vor, sodass mit bleibenden Folgeschäden gerechnet werden muss?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Negative Erfahrungen im privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld (Freunde, Familie)?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Geschlecht	Weiblich = 1 männlich = 0	<b>w</b> (= 1) <b>m</b> (= 0)	
Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	<b>Niedrig: 1</b> <b>Hoch: 0</b>	
<b>Auswertung:</b> Addition aller Punktwerte.		<b>Summe</b>	

*Abbildung 7 : Kölner Risikoindex für Verkehrsoffer, Rohform*

### **6.3 Die Berechnung am Projekt Eschede-Hilfe**

#### **6.3.1 Datenerhebung und Messzeitpunkte**

Für die Datenerhebung standen verschiedene Datenquellen zu unterschiedlichen Zeitpunkten zur Verfügung. Wie bereits im Kapitel vier beschrieben, wurden vornehmlich Hausbesuche bei den Betroffenen vor Ort durchgeführt, sofern sie nach vorherigem Telefonat an einer Beratung interessiert waren. Das Gespräch war zweigeteilt; einem offenen Teil folgte ein eher geschlossener Teil mit Fragen zu spezifischer Symptomatik. Sodann wurden im Anschluss an das jeweilige Gespräch die Fragebögen vorgelegt und von der Betroffenen ausgefüllt.

Für die Erfassung der Kriteriumsvariablen wurden die Daten mittels der Fragebögen Impact of Event Scale - IES - von Horowitz (1979) und Peritraumatic Symptom Scale - PTSS 10 - von Raphael et al. (1989) erhoben.

Die Daten wurden zu verschiedenen Zeitpunkten erhoben. Die Daten der Prädiktorvariablen wurden im Anschluss an das Erstgespräch mit Hilfe des Kölner Risikoindex-Rohform (Vers. 2.0/99) sowie aus persönlichen Aufzeichnungen gewonnen ( $t_0$ ), die Kriteriumsvariablen wurden in einer Versandaktion 4 Monate nach dem ersten Jahrestag im Oktober 1999 mittels Fragebogen erhoben ( $t_1$ ). Konkret sah die Durchführung der Verlaufsbeobachtung die Versendung der Fragebögen vor, welche die Betroffenen bereits in der Basiserhebung ausgefüllt hatten (IES, PTSS 10 und BDI). Lediglich die PDEQ wurde nur einmalig retrospektiv eingesetzt und nur in der Basiserhebung ausgefüllt. Beigefügte frankierte und adressierte Rückumschläge senkten den Aufwand für die Angeschriebenen. Der Einfachheit halber wird im Folgenden von  $t_0$ ,  $t_1$ ,  $t_2$  und  $t_3$  gesprochen.

Zur Erfassung der Risikofaktoren diente die Version 2.0/99 des Kölner Risikoindex für Gewaltopfer. Es wurden jedoch nur diejenigen Faktoren berücksichtigt, die in der Fassung für Katastrophen Eingang finden. Täterbezogene Faktoren (*Bekanntheit des Täters* und *Deliktart*) wurden aus inhaltlichen Gründen ausgeschlossen.

Die Datenerhebung der Verlaufsbeobachtungen (Follow-up) wurde aus klinisch-inhaltlichen Gründen erhoben und ergab sich aus dem Praxisalltag des Projektablaufes; es ging um die regelmäßige Erfassung des individuellen Symptomstatus zur Bestimmung etwaigen klinischen Handlungsbedarfes. In Eschede wurden insgesamt drei solcher Symptomkontrollen durchgeführt.

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den zeitlichen Ablauf der Erhebungen sowie der verwendeten Fragebögen. Für die Berechnung der relevanten Faktoren wurden in dieser Arbeit nur die Daten aus  $t_0$  und  $t_1$  herangezogen:

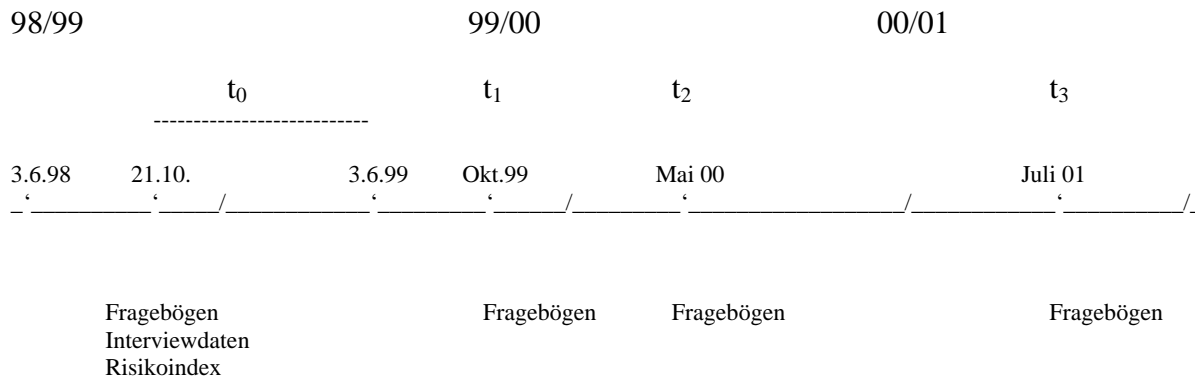


Abbildung 8: Übersicht über die Erhebungstermine im Rahmen der Symptomkontrollen (Eschede)

### 6.3.2 Beschreibung der verwendeten Fragebögen und Instrumente

#### Die Posttraumatic Symptomscale von Raphael et al. (1989) - PTSS 10

Die PTSS 10 beruht auf einer Schilderung von Beschwerden und Symptomen, die an den subjektiven Maßstab der Probanden gebunden sind. Der Vorteil der PTSS 10 gegenüber anderen Bögen, z. B. der IES, liegt in seiner Kürze, er besteht aus 10 Items und lässt sich daher gut als Screeninginstrument für den Verlauf verwenden. Im Gegensatz zur IES bleibt die PTSS 10 jedoch unspezifisch und differenziert nicht hinsichtlich der Symptomgruppen. Außerdem zeigt sich die PTSS 10 gegenüber psychischen Veränderungen resistenter. Der Test wurde von Schade, Schüffel und Schunk (1997) in die deutsche Sprache übersetzt und an über 3000 Soldaten und Feuerwehrleuten validiert. Einen Einteilungsvorschlag hinsichtlich der Unterteilung in drei klinische Gruppen wurde von Wesiath und Schüffel vorgeschlagen (Fischer 2000). Demnach liegt bei einem Wert größer als 36 ein dringender Verdacht auf das Vorhandensein eines PTBS vor.

#### Die Impact of Event Scale von Horowitz (1979) – IES

Dieser Bogen wurde 1979 von Horowitz et al. veröffentlicht und fragt in 15 Items nach Symptomen der Vermeidung/Betäubung und der Intrusion. Die Sensitivität ist sehr gut, die Spezifität nur etwas geringer. Die erste deutsche Übersetzung der Skala wurde 1994 von Ferring und Phillip bezüglich ihrer psychometrischen Eigenschaften als zufrieden stellend beschrieben.



Eine Übersetzung, wurde von Hütter und Fischer (in press) an mehr als 850 Patienten (mit einer Kontrolle von Medizinstudenten) validiert und entspricht in ihrer Auswertung etwa den amerikanischen psychometrischen Werten und Schwellenwerten. Die IES ist das häufigste traumaspezifische Instrument, welches zum Einsatz kommt und erweist sich als sehr veränderungssensibel. Kopel und Friedman (1997) und Robbins & Hunt (1996) legten zufrieden stellende Berechnungsergebnisse zur Bestimmung der Reliabilitätsmaße der Unterskalen Avoidance und Intrusion vor.

1997 wurde von Marmar & Weiss eine revidierte Fassung vorgelegt, welche zusätzlich sieben Items zur Erfassung der Unterskala Hyperarousal beigefügt wurden. Damit genügt die IES-R nun den Anforderungen der DSM IV durch Abdecken der Kriterien B und D. Eine Übersetzung dieser Ergänzung erfolgte am IKPP und wird derzeit hinsichtlich ihrer Gütekriterien geprüft (Fischer & Hütter in press). Aufgrund der fehlenden Ergebnisse hinsichtlich der Berechnung der Gütekriterien für die deutsche Hyperarousalskala wird in dieser Arbeit auf die Werte dieser Skala nicht zurückgegriffen.

### **Risikoindex Version 2.0/99**

Der Risikoindex wurde im Kölner Opferhilfe-Projekt von Düchting (1997) entwickelt und diente, wie in Kapitel drei beschrieben, als Vorlage zur Adaptierung und Ergänzung für Unfallopfer. Es handelt sich hierbei um eine Checkliste mit relevanten Risikofaktoren und einem protektivem Faktor bezogen auf die Patientengruppe der Gewaltopfer. Das Prinzip dieser Checkliste wie auch das des hier zu entwickelnden Instrumentes ist Folgendes: Es soll zum einen einfach zu handhaben sein und zum anderen klinischen Laien eine Risikoabschätzung ermöglichen. Durch Ermittlung von ja/nein-Entscheidungen über das Zutreffen eines Faktors im individuellen Fall sowie einem einfachen Rating der Intensität einzelner Faktoren wird ein Summenwert bestimmt; bei Überschreiten des Grenzwertes 6,5 wird die Zugehörigkeit zur Risikogruppe bestätigt. Die Übereinstimmung dieser Einschätzungen durch den Laien im KOM-Projekt mit den anschließend ermittelten Daten in der psychotraumatologischen Ambulanz ergab eine Übereinstimmung von über 90 % (Fischer 2000a). Nicht bestimmt wurde jedoch die Rate der Betroffenen, die trotz Risikos nicht erkannt wurden.

### 6.3.3 Die Basisstichprobe $t_0$

Bei Erstellung der Datenbank zu Beginn des Projektes ergaben sich zunächst folgende Zahlen hinsichtlich des Betroffenheitsstatus:

Betroffenheitsstatus	Anzahl Personen
Gesamt	287
Verstorben	101
Verletzt	80
Hinterblieben	106

Tabelle 7: Eschede, Gesamtstichprobe. Verteilung nach Betroffenheitsstatus, Zahlen Stand 25.9.1998 gemäß Liste des Ombudsmannes

Mit *verletzt* werden diejenigen Personen bezeichnet, die am Unfall physisch beteiligt waren und das Unglück überlebt haben. *Hinterbliebene* sind indirekt beteiligt und müssen den Tod eines Angehörigen beklagen. Einige wenige sind doppelt belastet, sie führen zu zweit und haben einen Angehörigen verloren. Letztere wurden den Verletzten zugeteilt.

Am 9.11.1998 erging der erste Serienbrief an alle zu diesem Zeitpunkt telefonisch und postalisch erreichbaren Betroffenen ( $n = 180$ ). Gegenüber der Liste vom 25.9.98 ergab das eine Abweichung von sechs Personen. Zu diesem Zeitpunkt war der Status der doppelten Belastung allerdings noch nicht bei allen Personen bekannt (einige lebten mit verschiedenen Namen in Lebensgemeinschaft). Diese Differenzierung erfolgte erst in der Bestimmung der relevanten Stichprobe nach Durchführung der Gespräche.

Nach Abschluss der Basiserhebung am 3.6.1999 waren genau 104 Personen besucht worden. Nicht alle Personen, die besucht wurden, waren bereit, Fragebögen auszufüllen. Andere wiederum wünschten keinen Besuch, jedoch Fragebögen. Aus diesem Grund sind die Zahlen in den Untergruppen *Fragebögen* und *Interviews* unterschiedlich.

Stichprobe Basiserhebung	Gruppenstärke
Besuch erfolgt	104
Interviews Erwachsene	98
Fragebögen Erwachsene	<b>90</b>
Screening Kinder	6

Tabelle 8: Eschede, Verteilung der Basisstichprobe Eschede nach Datenquellen

Zum Abschluss der Basiserhebung am 3.6.99 waren genau 98 Erwachsene und sechs Kinder besucht und interviewt worden. Die Gesamtzahl der eingegangenen Erwachsenen-Fragebögen betrug 90. Diese Zahl verteilte sich zu etwa gleichen Teilen auf Verletzte und Hinterbliebene sowie Männer und Frauen. Die Stichprobenverteilung der per Fragebogen befragten Betroffenen (n=90) hinsichtlich Männer und Frauen sowie Verletzten und Hinterbliebenen sieht nun folgendermaßen aus:

	<b>Betroffenheitsstatus</b>	<b>männlich</b>	<b>weiblich</b>	<b>gesamt</b>
	verletzt	22	18	<b>40</b>
	verletzt und hinterblieben	2	5	<b>7</b>
	hinterblieben	21	19	40
	Verletztenangehörige	0	3	3
gesamt		45	45	90

*Tabelle 9: Eschede, Zellenverteilung zur Basiserhebung*

Für die Berechnung der relevanten Prädiktorvariablen an der Eschede-Stichprobe ist der Vergleichbarkeit halber die Teilgruppe der Verletzten relevant. Die Berechnungen der prognostischen Validität der Faktoren werden an der Untergruppe der Verletzten durchgeführt, wobei die 7 doppelt belasteten Personen in die Berechnung mit einbezogen, also dieser Untergruppe zugeordnet werden. Die Validierung an der Brühler Stichprobe erfolgt ebenfalls nur an Verletzten, da hier keine Daten von Hinterbliebenen vorliegen (aufgrund der deutlich geringeren Zahl von Toten ist die Zahl der Hinterbliebenen klein).

Von den 47 Personen aus der Basisstichprobe Eschede nahmen wiederum 26 Personen ebenfalls an der ersten Follow-up Messung ( $t_1$ ) teil. Es liegen also für die Berechnungen die zusammenhängenden Daten von Personen vor, welche zugleich

- a) Verletzte sind,
- b) an  $t_0$  und  $t_1$  mittels Fragebögen und Interview teilgenommen haben.

Die Berechnung der verblieben neun potenziell relevanten Faktoren wird in folgenden Schritten durchgeführt: zunächst wird der allgemeine korrelative Zusammenhang der Risikofaktoren mit dem Zielkriterium berechnet. Damit soll festgestellt werden, ob die Faktoren über-

hauptsächlich einen relevanten Einfluss haben. Im zweiten Schritt wird mittels logistischer Regression der prädikative Wert der Faktoren hinsichtlich des Zielkriteriums PTBS ja/nein berechnet.

Die hierbei extrahierten Faktoren werden an der Brühler Stichprobe derselben Prozedur unterzogen. Es wird sich dann zeigen, ob die für Eschede geltenden Faktoren auch in der Brühler Stichprobe eine Relevanz aufweisen.

## **6.4 Stichprobe Brühl**

Die Validierungsstichprobe entstand wie die Berechnungsstichprobe im praktischen Feld und ergab sich aus den Rahmenbedingungen des Projektablaufes. Wie bereits in Eschede war die Zusammenstellung und Entstehung dieser Stichprobe ebenfalls erheblichen Selektionseffekten unterworfen.

### **6.4.1 Messzeitpunkte und Erhebungsinstrumente**

Nach Abschluss der Basiserhebung erfolgte im Abstand von 4 Monaten das erste Follow-up mit Fragebögen und Rückumschlag. Es wurden dieselben Fragebögen verwendet (IES, PTSS 10, PDEQ einmalig  $t_0$  und BDI). Der Risikoindex wurde im Anschluss an das Erstgespräch vom Betreuer ausgefüllt. Ergänzungen wurden aus den Aufzeichnungen erschlossen. Die Gespräche erfolgten nach dem gleichen Muster: Einem offenen Teil folgte ein geschlossener Fragenteil in Anlehnung an das TTG-Interview.

Als Kriteriumsvariable dienen dieselben Fragebogenwerte wie in Eschede. Der PTBS-Fall tritt ein, wenn ein Betroffener nach der Formel der Summenwerte der Fragebogendaten ( $IES \geq 26$ ) & ( $PTSS\ 10 \geq 36$ ) der PTBS-Gruppe zugeordnet werden kann.

Folgende Grafik zeigt die zeitlichen Abläufe und Datenquellen in einer Übersicht:

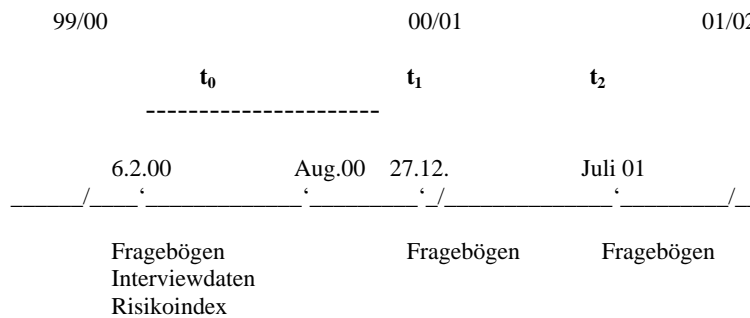


Abbildung 9: Brühl, Erhebungsinstrumente und Messzeitpunkte

Wir verwenden als Kriteriumsvariable die Summenwerte aus der ersten Folgerhebung im Dezember 2000 ( $t_1$ ).

#### 6.4.2 Die Basisstichprobe $t_0$

Die Stichprobe aus dem Brühler Zugunglück unterscheidet sich von Eschede nicht nur hinsichtlich der Nationalität sondern auch hinsichtlich des Betroffenenstatus. Aufgrund der gegenüber Eschede geringeren Anzahl von Toten stellt sich die Untergruppe ‚Hinterbliebene‘ deutlich kleiner dar. Die meisten Hinterbliebenen stammten aus einer Region, da sich unter den Toten eine Gruppe von befreundeten Nachbarn befand. Die dazugehörige Gruppe der Hinterbliebenen hatte den Kontakt zu uns anfangs abgelehnt. Erst zum Zeitpunkt der ersten Verlaufsbeobachtung kamen sieben Hinterbliebene zu uns in die Betreuung. Hinzu kommt außerdem die Gruppe der Anwohner, deren Zahl sich jedoch ähnlich wie die der Hinterbliebenen in der Betreuung gering hielt. Für die Validierung der Faktoren wurde daher nur die Teilgruppe der

- a) verletzten Betroffenen (die das Unglück physisch erlebt haben) verwendet, welche
- b) an  $t_0$  und  $t_1$  (erstes Follow-up) teilgenommen und von denen
- c) die Risikofaktoren vollständig erhoben werden konnten.

Die Zahl der zur Verfügung stehenden vollständigen Datensätze beträgt  $n=27$ .

## 7 Eschede: Ergebnisse der Berechnungen

### 7.1 Merkmalsverteilung in der Stichprobe ( $t_1$ )

Für eine erste Annäherung an den Datensatz interessiert die Verteilung des jeweiligen Prädiktormerkmals in der Zielstichprobe. Zu erwarten ist eine parallele Verteilung des Zielkriteriums PTBS und des als Risikofaktor postulierten Merkmals. Folgende Tabellen stellen die Verteilungen der 9 relevanten Merkmale bezogen auf das Zielkriterium PTBS ja/nein vor:

<b>Geschlecht</b>			kein PTBS	<b>PTBS</b>	gesamt
	männlich	Anzahl	7	<b>3</b>	10
		% von Geschlecht	70 %	<b>30 %</b>	100 %
	weiblich	Anzahl	5	<b>11</b>	16
		% von Geschlecht	31 %	<b>69 %</b>	100 %
<b>Gesamt</b>		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von Geschlecht	46 %	<b>54 %</b>	100 %

Tabelle 10: Eschede, Merkmalsverteilung Geschlecht

Dieser Tabelle ist zu entnehmen, dass ein Drittel der Männer und rund zwei Drittel der Frauen aus dieser Stichprobe ein PTBS entwickelt haben. Das Ergebnis spricht für einen Zusammenhang des Risikofaktors weibliches Geschlecht auch für diese Stichprobe.

<b>Schwere der körperlichen Verletzungen</b>			kein PTBS	<b>PTBS</b>	gesamt
	keine oder leichte Verletzung	Anzahl	6	<b>4</b>	10
		% von körperlicher Verletzung	60 %	<b>40 %</b>	100 %
	schwere Verletzung	Anzahl	5	<b>8</b>	13
		% von körperlicher Verletzung	39 %	<b>61 %</b>	100 %
<b>Gesamt</b>		Anzahl	11	<b>12</b>	26
		% von körperlicher Verletzung	48 %	<b>52 %</b>	100 %

Tabelle 11: Eschede, Merkmalsverteilung Schwere der körperlichen Verletzungen

Der Faktor „Schwere der körperlichen Verletzungen“ ist ebenfalls im Sinne der Erwartung verschoben; 61% der Betroffenen mit schweren körperlichen Verletzungen haben zum Zeitpunkt  $t_1$  ein PTBS entwickelt. Das Verhältnis ist komplementär diametral, ähnlich wie bei dem vorherigen Faktor.

Subjektiv erlebte Todesangst			kein PTBS	PTBS	gesamt
	keine erlebte Todesangst	Anzahl	2		2
		% von erlebte Todesangst	100%		100%
	Erlebte Todesangst	Anzahl	10	<b>14</b>	24
		% von erlebte Todesangst	42%	<b>58%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von erlebte Todesangst	46%	<b>54%</b>	100%

Tabelle 12: Eschede, Merkmalsverteilung subjektiv erlebte Todesangst

Dies Ergebnis ist geteilt. Während wie zu erwarten *kein PTBS* und *keine erlebte Todesangst* im vermuteten Verhältnis zueinander stehen, zeigt sich die Verteilung bei *erlebter Todesangst* auf PTBS und kein PTBS nicht in erwartetem deutlichem Ausmaß.

Dissoziation			kein PTBS	PTBS	gesamt
	keine Dissoziationen	Anzahl	6	<b>3</b>	9
		% von Dissoziation	67%	<b>33%</b>	100%
	Dissoziationen	Anzahl	6	<b>11</b>	17
		% von Dissoziation	35%	<b>65%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von Dissoziation	46%	<b>54%</b>	100,0%

Tabelle 13: Eschede, Merkmalsverteilung Dissoziation

Vortraumatisierung			kein PTBS	PTBS	gesamt
	keine Vortraumatisierungen	Anzahl	12	<b>6</b>	18
		% von Vortraumatisierung	67%	<b>33%</b>	100%
	Vortraumatisierung	Anzahl		<b>8</b>	8
		% von Vortraumatisierung		<b>100%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von Vortraumatisierung	46%	<b>54%</b>	100%

Tabelle 14: Eschede, Merkmalsverteilung Vortraumatisierung

Betroffene mit Vortraumatisierung haben zu 100% ein PTBS entwickelt, wohingegen der Anteil der nicht vortraumatisierten Personen im Verhältnis 2:1 in die erwartete Richtung fällt.

<b>negative Erfahrungen mit Institutionen</b>			kein PTBS	<b>PTBS</b>	gesamt
	kein Ärger	Anzahl	10	<b>3</b>	13
		% von negative Erfahrungen mit Institutionen	77%	<b>23%</b>	100%
	Ärger	Anzahl	2	<b>11</b>	13
		% von negative Erfahrungen mit Institutionen	15%	<b>85%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von negative Erfahrungen mit Institutionen	46%	<b>54%</b>	100%

Tabella 15: Eschede, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit Institutionen

<b>negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld</b>			kein PTBS	<b>PTBS</b>	gesamt
	keine kränkende Äußerung	Anzahl	10	<b>5</b>	15
		% von negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	67%	<b>33%</b>	100%
	eine oder mehrere kränkende Äußerungen	Anzahl	2	<b>9</b>	11
		% von negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	18%	<b>82%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	46%	<b>54%</b>	100%

Tabella 16: Eschede, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld

Hier findet sich wieder die Verteilung gemäß den Faktoren 1 und 2.

<b>Arbeitslosigkeit</b>			kein PTBS	<b>PTBS</b>	gesamt
	keine Arbeitslosigkeit	Anzahl	11	<b>8</b>	19
		% von Arbeitslosigkeit	58%	<b>42%</b>	100%
	bestehende oder akut drohende Arbeitslosigkeit	Anzahl	1	<b>6</b>	7
		% von Arbeitslosigkeit	14%	<b>86%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	12	<b>14</b>	26
		% von Arbeitslosigkeit	46%	<b>54%</b>	100%

Tabella 17: Eschede, Merkmalsverteilung Arbeitslosigkeit



Dieses Merkmal spricht ebenfalls für einen Zusammenhang in der Stichprobe.

Schulbildung			kein PTBS	PTBS	gesamt
	hohes Ausbildungsniveau	Anzahl	2	<b>5</b>	7
		% von Schulbildung	29%	<b>71%</b>	100%
	geringe Schulbildung	Anzahl	9	<b>2</b>	11
		% von Schulbildung	82%	<b>18%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	11	<b>7</b>	18
		% von Schulbildung	61%	<b>39%</b>	100%

Tabelle 18: Eschede, Merkmalsverteilung hohes Ausbildungsniveau

Betroffene mit einer höheren Schulausbildung weisen eine verstärkte Häufung bei dem Zielkriterium PTBS auf.

Zusammenfassend zeichnet sich ein Zusammenhang im Sinne der Erwartung ab. Personen mit PTBS weisen ebenfalls gehäuft eine hohe Merkmalsverteilung auf.

Mehr als die Hälfte der Betroffenen (54%), die an der Befragung zum Zeitpunkt t1 teilgenommen haben, weisen ein PTBS auf.

## 7.2 Korrelation mit dem Zielkriterium

Vor der Bestimmung des prädiktiven Zusammenhangs wird der generelle korrelative Zusammenhang ermittelt: Dieser Zwischenschritt zeigt an, ob und wenn ja welches Merkmal überhaupt einen Einfluss auf die Zielvariable ausübt. Tritt bei diesem Rechenschritt bereits das Fehlen eines Zusammenhangs zu Tage, können diese Faktoren in dieser Phase eliminiert werden. Die Vorauswahl der in Frage kommenden Prädiktorvariablen werden mit einer Korrelationsberechnung getroffen.

Das Skalenniveau bestimmt die Wahl der entsprechenden Korrelationsmethode zur Bestimmung des generellen Einflusses. Wenn mindestens eine der beiden Variablen ordinalskaliert ist, wird die Methode der Rangkorrelation nach Spearman gewählt. Dieses Modell wurde mit den Summenscores der IES und der PTSS 10 gerechnet. Für die Bestimmung des korrelativen Zusammenhangs bei dichotomen Variablen erfolgt die Berechnung des Phi-Koeffizienten (Bortz 1999). Dieses Modell wird bei der Berechnung des korrelativen Zusammenhangs beim Vorliegen eines PTBS (ja/nein) genutzt. Zur Bestimmung des prädiktiven Zusammenhangs im zweiten Schritt werden diejenigen Prädiktorvariablen verwendet, welche im folgenden Re-

chenschritt eine Signifikanz oder einen Trend aufweisen. Maßgeblich ist, dass das Merkmal in mindestens einem der drei Modelle eine Signifikanz aufweist.

Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Korrelationsberechnungen zusammen. Die Reihenfolge der Faktoren in der Tabelle berücksichtigt bereits die Gewichtung gemäß der Höhe der Korrelationen:

<b>Merkmal</b>	<b>Phi</b>	<b>r (PTSS 10)</b>	<b>r (IES)</b>
Negative Erfahrungen mit Institutionen	.62	.59**	.60**
Vortraumatisierung	.62	.42*	.41*
Bildungsniveau	.53	.48*	.44*
Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	.48	.58**	.55**
Drohende Arbeitslosigkeit	.39	.39*	.23
Geschlecht	.38	.34*	.31
Erlebte Todesangst	.31	.36*	.39
Dissoziation	.30	.33	.34*
Körperlichen Verletzungen	.21	.15	-.03

Tabelle 19: Eschede, Korrelationen zwischen Risikofaktoren und posttraumatischer Belastungsstörung. Als Kriterien wurden verwendet a) dichotome Klassifikation gemäß Risikoindex und cut-off Bestimmung (Phi-Koeffizient), b) Summenscore PTSS 10 (Spearman's Rangkorrelation r), c) Summenscore IES (Spearman's Rangkorrelation r). (\*:  $p \leq .05$ )

Diese Tabelle ist aussagekräftig. Sie zeigt an, dass mit Ausnahme des Merkmals *Schwere der körperlichen Verletzungen* alle verbleibenden Faktoren in einem relevanten Zusammenhang mit dem Kriterium stehen. Bemerkenswert ist auch, dass die Faktoren in den Modellen einen parallelen Zusammenhang haben, der Zusammenhang besteht also über die einzelnen Modelle hinaus. Die Korrelationen sind – mit Ausnahme des Wertes für *körperlichen Verletzungen* - im mittleren Bereich und in einigen Fällen sogar stark. Somit weisen die sozialen Faktoren, die zentral einen Beziehungsaspekt in den Mittelpunkt stellen (*negative Erfahrungen mit Institutionen* und *nahem sozialen Umfeld*) die höchste Korrelation auf. Der Faktor *Schulbildung* weist ebenfalls eine hohe Korrelation auf. Die Faktoren *Lebensbedrohlichkeit* und *Dissoziation* weisen mittlere Werte am unteren Rand auf. Sie stehen damit wider erwarten an 6. und 7. Stelle. Der Faktor *Schwere der körperlichen Verletzungen* steht an letzter Stelle der Korrelationen, er weist als einziger keine Signifikanz auf.

### 7.3 Bestimmung des gerichteten Zusammenhangs: Logistische Regression

Für die Erstellung des Risikoindexes interessiert vor allem die Fähigkeit der Prädiktoren, einen Betroffenen prognostisch korrekt einer von zwei Gruppen zuzuweisen, nämlich PTBS vorhanden oder nicht vorhanden. Es soll nun getestet werden, wie hoch die Güte der Anpassung der verbleibenden Faktoren an das Zielkriterium ist. Dazu wird mit Hilfe einer logistischen Regression ein Gesamtmodell PTBS vorhanden / nicht vorhanden gerechnet. Das Zielkriterium wird nun durch eine Zusammenführung der Aussagen beider Fragebögen erreicht: Die Zuordnung zur Untergruppe PTBS erfolgt, wenn die betroffene Person sowohl in der PTSS 10 als auch auf der Skala IES die jeweiligen notwendigen Cut-off Wert überschritten hat. Der PTSS 10 wurde der Cut-off von 36 zugrunde gelegt. Für die Skala IES gilt der von Horowitz vorgeschlagene Wert von 26. Die Formel für die Bestimmung der PTBS-Zugehörigkeit lautet  $(IES \geq 26) \& (PTSS\ 10 \geq 36) = PTBS$ .

Das Verfahren der logistischen Regression wird angewandt, da die Zielvariable dichotom ist. Die Prädiktorvariablen sind ebenfalls dichotom bzw. ordinalskaliert. Es wird mit der Methode Einschluss aller Faktoren in einem Block gerechnet. Das bietet den Vorteil, alle signifikanten Prädiktoren in einer Tabelle ausweisen zu können. Ob die Methode *Einschluss* oder *schrittweise* gewählt wird, ändert nichts am Ergebnis.

Die Durchführung der blockweisen (Einschluss) logistischen Regression ergibt einen Warnhinweis vom Programm SPSS, der sich auf die zu geringe Stichprobengröße bezieht. Das Programm kann aufgrund der zu geringen Stichprobengröße die Parameterkovarianzmatrix nicht berechnen.

Die Berechnung des Nagelkerke Regressionskoeffizienten zur Bestimmung des Varianzzugewinns sowie der Klassifizierungstabelle vor und nach der Einführung relevanter Variablen in die Gleichung entfällt. Nach Bortz (1999) sollte für die Durchführung einer logistischen Regression für beide Ausprägungen des Kriteriums (hier PTBS ja/nein) mindestens 25 Personen, also insgesamt  $n=50$  Personen vorhanden sein. Das ist in dieser Stichprobe nicht der Fall, sie ist für die regelrechte Durchführung der logistischen Regression zu klein. Aus diesem Grund erfolgt hier folgende alternative Vorgehensweise: Anstelle der Durchführung der vollständigen Regression erfolgt eine explorative Darstellung der Prädiktoren zu Schritt 0. Anhand der ausgewiesenen Signifikanzen wird eine Rangreihe der Merkmale erstellt. Anschlie-

ßend wird diese Rangreihe einer weiteren Rangreihe gegenübergestellt; zur Bestimmung dieser Reihenfolge wird das Maß der Prädiktor-Interkorrelation herangezogen. Auf der Basis dieser Ergebnisse wird eine Gesamtinterpretation erfolgen. Der Faktor *Schwere der körperlichen Verletzungen* wird nun doch in der Berechnung belassen, obwohl er in dem vorherigen Schritt aufgrund mangelnder Signifikanz entfallen müsste.

Die Berechnung mittels der logistischen Regression ergibt folgende Tabelle, sortiert nach Signifikanz:

	<b>Wert</b>	<b>df</b>	<b>Sig.</b>
Negative Erfahrungen mit Institutionen	5,000	1	.025
Bildungsniveau	5,000	1	.025
Vortraumatisierung	4,615	1	.032
Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	2,400	1	.121
Geschlecht	2,143	1	.143
Arbeitslosigkeit	1,875	1	.171
Schwere der körperlichen Verletzungen	1,250	1	.264
Subjektiv erlebte Lebensbedrohung	1,154	1	.283
Dissoziation	0,134	1	.714

Tabelle 20: Eschede, Log. Regression (Methode Einschluss). Variablen nicht in der Gleichung (Schritt 0)

Das Ergebnis dieser Tabelle deckt sich mit dem Ergebnis des vorherigen Abschnittes (Korrelation). Die Merkmale

- a) negative Erfahrungen mit Institutionen
- b) Bildungsniveau
- c) Vortraumatisierung

weisen die höchsten und einzigen signifikanten Zusammenhänge auf. Alle anderen Prädiktoren weisen geringere und nicht signifikante Zusammenhänge auf. Die Ähnlichkeit mit der Darstellung des vorherigen Abschnittes ist jedoch durchgehend vorhanden: Teilt man die 9 Merkmale in Päckchen zu je drei Faktoren, bleibt die Reihenfolge der Päckchen gleich, nur die Reihenfolge innerhalb der Päckchen variiert. Es lässt sich zusammenfassend folgende Reihenfolge der Gesamtbedeutung der Faktoren in der Eschede-Stichprobe festhalten:

- Negative Erfahrungen mit Institutionen
- Vortraumatisierung
- Bildungsniveau
  
- Negative Erfahrungen mit nahem sozialem Umfeld
- Geschlecht
- Arbeitslosigkeit
  
- Lebensbedrohung
- Dissoziation
- Ausmaß körperlicher Verletzungen

#### **7.4 Interkorrelation der Prädiktoren**

Nachfolgend wird die Korrelation der Prädiktoren untereinander berechnet, um so das Maß der Multikollinearität zu bestimmen. Faktoren mit hoher Interkorrelation weisen dann keinen Zugewinn mehr auf und werden redundant.

Sowohl im korrelativen Zusammenhang wie auch im Ergebnis der logistischen Regression können an der Eschede-Stichprobe die Faktoren Bildungsniveau, negative Erfahrungen mit Institutionen und Vortraumatisierung als wichtigste Faktoren isoliert werden. In einem letzten Schritt soll durch Erstellung einer Rangreihe explorativ eine Aussage zu der prädiktiven Qualität der verbleibenden Faktoren getroffen werden. Hierzu werden die verbleibenden Faktoren gemäß ihrer Interkorrelation zu den Hauptfaktoren in eine Rangreihe gestellt. Für die Reihenfolge gilt die möglichst geringe Interkorrelation mit dem jeweiligen Hauptfaktor als Unterscheidungskriterium. Ein geringes Maß an Interkorrelation lässt sich im Sinne möglichst großer Eigenständigkeit vom Hauptfaktor interpretieren. Die Gefahr der Redundanz ist somit am geringsten. Die folgende Tabelle stellt die Interkorrelation der Prädiktoren untereinander dar:

		Geschlecht	Schwere der körperlichen Verletzung	Subjektiv erlebte Todesangst	Dissoziation	Vortraumatisierung	negative Erfahrungen mit Institutionen	negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	Arbeitslosigkeit	Bildungsniveau
Geschlecht	r	1,00	,38	,07	,42*	,18	,16	,20	-,06	-,03
	Sign.	,	,08	,74	,03	,37	,44	,34	,80	,92
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
Schwere der körperlichen Verletzung	r	,38	1,000	,04	-,01	,01	,21	,06	,12	-,11
	Sign.	,08	,	,85	,97	,69	,33	,78	,58	,69
	n	23	23	23	23	23	23	23	23	15
Subjektiv erlebte Todesangst	r	,07	,04	1,00	,09	,19	,29	,24	-,15	-,28
	Sign.	,74	,85	,	,65	,35	,15	,22	,46	,26
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
Dissoziation	r	,42*	-,09	,09	1,000	,49	,40*	,13	,08	,11
	Sign.	,03	,97	,65	,	,12	,04	,52	,71	,65
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
Vortraumatisierung	r	,19	,09	,19	,48*	1,00	,50*	,27	,16	-,44
	Sign.	,37	,69	,35	,01	,	,01	,18	,44	,07
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
negative Erfahrungen mit Institutionen	r	,15	,21	,29	,40*	,50*	1,00	,55*	,26	-,30
	Sign.	,44	,33	,15	,04	,01	,	,004	,20	,23
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	r	,20	,06	,25	,13	,27	,55*	1,00	,36	-,40
	Sign.	,36	,78	,22	,52	,18	,004	,	,07	,10
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
Arbeitslosigkeit	r	-,06	,12	-,15	,08	,16	,26	,36	1,00	-,40
	Sign.	,79	,58	,46	,71	,44	,20	,07	,	,10
	n	26	23	26	26	26	26	26	26	18
Bildungsniveau	r	-,03	-,11	-,28	,11	-,44	-,29	-,40	-,39	1,00
	Sign.	,92	,69	,26	,65	,07	,23	,10	,10	,
	n	18	15	18	18	18	18	18	18	18

Tabelle 21: Eschede, Interkorrelation der Prädiktoren (\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig))

Die Ergebnisse dieser Tabelle ergänzen die Berechnungen und stellen die korrelativen Beziehungen untereinander dar. Hier gilt, je isolierter ein Faktor, desto wahrscheinlicher ist seine Eigenständigkeit im Sinne der zu erklärenden zusätzlichen Varianzaufklärung an der PTBS. Je höher die Varianz, desto größer das Risiko der Redundanz.

Im folgenden werden die Merkmale daher hinsichtlich zweier Kriterien bewertet:

- a) Der interkorrelativen Entfernung zum Hauptfaktor und
- b) Der interkorrelativen Distanz der verbleibenden 6 Faktoren untereinander

### Die interkorrelative Distanz zu den Hauptfaktoren

Folgende Tabelle stellt die Rangreihe der Faktoren gemäß ihrer interkorrelativen Entfernung zu den Hauptfaktoren dar:

	<b>Negative Erfahrungen mit Institutionen</b>
<i>Geschlecht</i>	.15
<i>Schwere der körperlichen Verletzungen</i>	.21
<i>Arbeitslosigkeit</i>	.26
<i>Subjektiv erlebte Todesangst</i>	.29
<i>Dissoziation</i>	.40
<i>Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld</i>	.55

	<b>Vortraumatisierung</b>
<i>Schwere der körperlichen Verletzungen</i>	.09
<i>Arbeitslosigkeit</i>	.16
<i>Geschlecht</i>	.19
<i>Subjektiv erlebte Todesangst</i>	.19
<i>Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld</i>	.27
<i>Dissoziation</i>	.48

Tabelle 22: Eschede, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren

Die Merkmale *Geschlecht*, *Schwere der körperlichen Verletzungen*, *Arbeitslosigkeit* und *subjektiv erlebte Todesangst* weisen bei diesen Hauptfaktoren die geringste Interkorrelation auf. Die Reihenfolge innerhalb des Päckchens variiert, jedoch bleiben alle Korrelationen im geringen Bereich. Wir können hier von einer geringen Interkorrelation und einer geringen Multikollinearität dieser drei Faktoren zu den Hauptfaktoren *negative Erfahrungen mit Institutionen* und *Vortraumatisierung* ausgehen.

Der Faktor *negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld* interkorreliert hoch mit dem Faktor *negative Erfahrungen mit Institutionen*, jedoch niedrig mit dem Merkmal *Vortraumatisierung*. Der Faktor *Dissoziation* schließlich korreliert hoch mit dem Faktor *Vortraumatisierung*.

Der folgende Faktor *Bildungsniveau* unterscheidet sich geringfügig hinsichtlich seiner Interkorrelation zu den restlichen Faktoren:

	<b><i>Bildungsniveau</i></b>
<i>Geschlecht</i>	-.03
<i>Schwere der körperlichen Verletzungen</i>	-.11
<i>Dissoziation</i>	-.11
<i>Subjektiv erlebte Todesangst</i>	-.28
<i>Arbeitslosigkeit</i>	-.39
<i>Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld</i>	-.40

Tabelle 23: Eschede, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren

*Geschlecht*, *Schwere der körperlichen Verletzungen* und *erlebte Todesangst* korrelieren ebenfalls gering, jedoch weisen die Faktoren *Arbeitslosigkeit* und *negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld* mittlere Interkorrelationen mit diesem Faktor auf. Der Faktor *Dissoziation* jedoch korreliert gering.

Fassen wir diese Ergebnisse in einer Tabelle zusammen, ergibt sich folgendes Bild:

<b>Eschede</b>	<b>Vortraumatisierung</b>	<b>Negative Erfahrungen mit Institutionen</b>	<b>Bildungsniveau</b>
Schwere der körperlichen Verletzungen	.09	.21	-.11
Arbeitslosigkeit	.16	.26	-.39
Geschlecht	.19	.15	-.03
Erlebte Todesangst	.19	.29	-.28
Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	.27	.55	-.40
Dissoziation	.48	.40	-.11

Tabelle 24: Eschede, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren. Gemeinsame Gewichtung

Die Merkmale *Schwere der körperlichen Verletzungen*, *Arbeitslosigkeit*, *Geschlecht* und *erlebte Todesangst* weisen die geringsten Korrelationen zu den Hauptfaktoren auf. Mit Ausnahme der Korrelation *Arbeitslosigkeit* und *Bildungsniveau* liegen alle Werte im geringen Bereich.

Umgekehrt weisen die Merkmale *negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld* sowie *Dissoziation* das größte gemeinsame Maß an Interkorrelation mit den Hauptfaktoren in der Eschede Stichprobe auf.



## Die interkorrelative Distanz der verbleibenden Faktoren

Der Faktor *Geschlecht* korreliert signifikant mit mittlerer Wertigkeit mit dem Faktor *Dissoziation* und nicht signifikant mit dem Faktor *Schwere der körperlichen Verletzungen*. Der Faktor *Schwere der körperlichen Verletzungen* wiederum korreliert mit keinem weiteren Faktor nennenswert.

Der Faktor *erlebte Todesangst* interkorreliert mit keinem Faktor. *Arbeitslosigkeit* korreliert mittel mit dem Merkmal *negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld* und *Bildungsniveau* mittelgradig.

## 8 Brühl: Ergebnisse der Berechnungen

Die Arbeit sah ursprünglich vor, die Ergebnisse der Berechnung der logistischen Regression von Eschede auf die Stichprobe von Brühl zu übertragen. Da die Stichprobenumfänge jedoch zu klein sind, erfolgt hier nun analog zur Eschede-Stichprobe eine parallel durchgeführte explorative Annäherung an den Datensatz. Anschließend werde die Ergebnisse denen von Eschede gegenüber gestellt.

### 8.1 Merkmalsverteilungen

Folgende Tabellen stellen die Verteilung des jeweiligen Merkmals mit dem Auftreten eines PTBS in Beziehung.

Geschlecht			kein PTBS	PTBS	
	weiblich	Anzahl	11	5	16
		% von Geschlecht	69%	31%	100%
	männlich	Anzahl	5	2	7
		% von Geschlecht	71%	29%	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von Geschlecht	70%	30%	100%

Tabelle 25: Brühl, Merkmalsverteilung Geschlecht

Die Verteilung liegt hier zu gleichen Teilen im Verhältnis von einem Drittel zu zwei Dritteln. Männer und Frauen weisen die gleiche Verteilung auf, es besteht kein Unterschied zwischen den Geschlechtern. Die Verteilung besteht parallel zwischen Männern und Frauen.

Schwere der körperlichen Verletzungen			kein PTBS	PTBS	
	leicht verletzt	Anzahl	10	4	14
		% von körperlichen Verletzungen	71%	29%	100%
	schwer verletzt	Anzahl	6	3	9
		% von körperlichen Verletzungen	67%	33%	100,0%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von körperlichen Verletzungen	70%	30%	100%

Tabelle 26: Brühl, Merkmalsverteilung Schwere der körperlichen Verletzungen

Das Merkmal verteilt sich ähnlich, wie das Merkmal Geschlecht. Es besteht ebenfalls kein Unterschied in der PTBS-Häufigkeit hinsichtlich des Merkmales.

erlebte Todesangst			kein PTBS	PTBS	
	keine Todesangst	Anzahl	6		6
		% von erlebte Todesangst	100%		100%
	erlebte Todesangst	Anzahl	10	7	17
		% von erlebte Todesangst	59%	42%	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von erlebte Todesangst	70%	30%	100%

Tabelle 27: Brühl, Merkmalsverteilung erlebte Todesangst

Vortraumatisierungen			kein PTBS	PTBS	
	keine Vortraum.	Anzahl	10	<b>5</b>	15
		% von Vortraumatisierungen	67%	<b>33%</b>	100%
	eine oder mehrere Vortraum.	Anzahl	6	<b>2</b>	8
		% von Vortraumatisierungen	75%	<b>25%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von Vortraumatisierungen	70%	30%	100%

Tabelle 28: Brühl, Merkmalsverteilung Vortraumatisierungen

Dissoziation			kein PTBS	PTBS	
	keine Dissoziation	Anzahl	4		4
		% von Dissoziation	100%		100%
	Dissoziation	Anzahl	12	<b>7</b>	19
		% von Dissoziation	63%	<b>37%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von Dissoziation	70%	30%	100%

Tabelle 29: Brühl, Merkmalsverteilung Dissoziation

negative Erfahrungen mit Institutionen			kein PTBS	PTBS	
	keine negative Erfahrungen	Anzahl	11	<b>4</b>	15
		% von negative Erfahrungen mit Institutionen	73%	<b>27%</b>	100%
	eine oder mehrere negative Erfahrungen	Anzahl	5	<b>3</b>	8
		% von negative Erfahrungen mit Institutionen	62%	<b>38%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von negative Erfahrungen mit Institutionen	70%	30%	100%

Tabelle 30: Brühl, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit Institutionen

Bei diesen Faktoren fällt auf, dass der Anteil an Personen mit PTBS deutlich geringer ausfällt. Während das Verhältnis der Merkmale in der Kategorie *kein PTBS* erwartungsgemäß der

Hypothese verteilt ist, trifft das auf die Kategorie PTBS nicht in gleichem Maß zu. Zu erwarten wäre hier eine stärkere Häufung der Personen mit Merkmal und PTBS-Ausprägung.

negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld			kein PTBS	PTBS	
	keine negative Erfahrungen	Anzahl	13	<b>3</b>	16
		% von negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld	81%	<b>19%</b>	100%
	negative Erfahrungen	Anzahl	3	<b>4</b>	7
		% von negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld	43%	<b>57%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld	70%	30%	100%

Table 31: Brühl, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld

Arbeitslosigkeit			kein PTBS	PTBS	
	keine Arbeitslosigkeit	Anzahl	15	<b>4</b>	19
		% von Arbeitslosigkeit	79%	<b>21%</b>	100%
	Arbeitslosigkeit	Anzahl		<b>3</b>	3
		% von Arbeitslosigkeit		<b>100%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	15	7	22
		% von Arbeitslosigkeit	68%	32%	100%

Table 32: Brühl, Merkmalsverteilung Arbeitslosigkeit

Bei diesen Faktoren fällt die Merkmalsverteilung tendenziell gemäß der Hypothese an. Ausprägung des Merkmals und Zutreffen eines PTBS treten gehäuft zusammen. Allerdings sind die Zahlen derart gering, dass von einer reinen Zufallsverteilung ausgegangen werden kann.

Bildung			kein PTBS	PTBS	
	hohes Bildungsniveau	Anzahl	8	<b>3</b>	11
		% von Bildung	73%	<b>27%</b>	100%
	Geringes Bildungsniveau	Anzahl	8	<b>4</b>	12
		% von Bildung	67%	<b>33%</b>	100%
Gesamt		Anzahl	16	7	23
		% von Bildung	70%	30%	100%

Table 33: Brühl, Merkmalsverteilung Bildungsniveau

Im Vergleich zu den Verteilungen in der Eschede-Stichprobe fallen die durchgehend geringeren PTBS-Werte auf. Zusätzlich treten deutlich weniger Häufungen von Merkmalen und PTBS zusammen. Tendenziell zeichnet sich in Brühl im Gegensatz zu Eschede eine wider die Hypothese verlaufende Entwicklung ab.

In der Gesamtstichprobe geben zum Zeitpunkt der Befragung  $t_1$  30% der Betroffenen an, ein PTBS entwickelt zu haben. 70% geben an, kein PTBS zu erleben.

## 8.2 Korrelation mit dem Zielkriterium

Parallel zur Berechnung am Beispiel der Eschede-Stichprobe erfolgt hier nun die Bestimmung des korrelativen Zusammenhangs mit dem Zielkriterium am Beispiel der Brühl-Stichprobe. Es erfolgt wieder eine Korrelation nach Spearman Rho im PTSS 10 und IES Modell sowie die Bestimmung des Phi-Koeffizienten für beidseitig dichotome Variablen (PTBS ja/nein)

Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Korrelationsberechnungen zusammen. Die Reihenfolge der Faktoren in der Tabelle berücksichtigt bereits die Gewichtung gemäß der Höhe der Korrelationen:

Merkmal	Phi	r (PTSS 10)	r (IES)
Drohende Arbeitslosigkeit	.58	.41*	.21
Erlebte Lebensbedrohung	.39	.44*	.32
Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	.38	.44*	.59*
Dissoziation	.30	.40*	.35
Negative Erfahrungen mit Institutionen	.11	.26	.40*
Vortraumatisierung	.08	-.22	-.01
Bildungsniveau	.06	.05	.05
Schwere der Körperlichen Verletzungen	.05	.26	.38*
Geschlecht	.03	.02	.29

Tabelle 34: Brühl, Korrelationen zwischen Risikofaktoren und posttraumatischer Belastungsstörung. Als Kriterien wurden verwendet a) dichotome Klassifikation gemäß Risikoindex und cut-off Bestimmung (Phi-Koeffizient), b) Summenscore PTSS 10 (Spearman's Rangkorrelation  $r$ ), c) Summenscore IES (Spearman's Rangkorrelation  $r$ ). (\*:  $p < .05$ )

Die Werte weisen in allen Modellen die gleiche Tendenz auf, wobei hier relative Unterschiede zwischen dem PTSS 10 und dem IES Modell auffallen. Meist weist das PTSS 10 – Modell

gegenüber der IES höhere Werte aus. Die Merkmale Arbeitslosigkeit, Lebensbedrohung und negative Erfahrungen mit dem sozialem Umfeld weisen die höchsten Korrelationen aus. Die Werte der Dissoziation liegen im mittleren Bereich, der Faktor negative Erfahrungen mit Institutionen weist geringe Korrelationen und eine mittlere Korrelation auf (IES).

### 8.3 Bestimmung des zeitlich gerichteten Zusammenhangs: Logistische Regression

Für die Daten der Brühler Stichprobe gilt das gleiche wie für die Eschede-Stichprobe, sie ist zu klein für die Durchführung einer regelrechten binär logistischen Regression. Analog zu Eschede erfolgt hier die explorative Vorgehensweise. Die Berechnung mittels der logistischen Regression ergibt folgende Tabelle, sortiert nach Signifikanz:

	Wert	df	Sig.
Arbeitslosigkeit	7,444	1	.006
Negative Erfahrungen mit soz. Umfeld	4,618	1	.032
Erlebte Todesangst	3,020	1	.082
Dissoziation	2,281	1	.131
Negative Erfahrungen mit Institutionen	,577	1	.448
Bildungsniveau	,210	1	.647
Schwere der körperlichen Verletzungen	,187	1	.665
Vortraumatisierung	,050	1	.823
Geschlecht	,009	1	.926

Tabelle 35: Brühl, Log. Regression (Methode Einschluss). Variablen nicht in der Gleichung (Schritt 0)

Die gleichen Faktoren wie bei der Korrelationsberechnung – *Arbeitslosigkeit*, *negative Erfahrungen mit dem sozialen Umfeld* und *erlebte Todesangst* – erweisen sich als relevante Faktoren. Arbeitslosigkeit und negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld sind signifikant, erlebte Todesangst weist einen Trend auf. Damit ergeben sich in der Brühler Stichprobe die Merkmale

- a) Arbeitslosigkeit
- b) Negative Erfahrungen mit dem sozialen Umfeld und
- c) Erlebte Todesangst

als wichtigste Risikofaktoren zur Vorhersage eines PTBS. Dieses Ergebnis weicht von dem Ergebnis der Eschede-Stichprobe ab. Hier waren die Faktoren a) negative Erfahrungen mit Institutionen, b) Bildungsniveau sowie c) Vortraumatisierung die entscheidenden Faktoren.

#### **8.4 Interkorrelation der Prädiktoren**

Nachfolgend wird die Korrelation der Prädiktoren untereinander berechnet um so das Maß der Multikollinearität zu bestimmen. Faktoren mit hoher Interkorrelation weisen dann keinen Zugewinn mehr auf und werden redundant. Folgende Tabelle stellt die Interkorrelationen der Brühler Stichprobe im Überblick dar:

		Geschlecht	körperlichen Verletzung	erlebte Todesangst	Dissoziation	Vortraumatisierung	negative Erfahrungen mit Institutionen	negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	Arbeitslosigkeit	Bildungsniveau
Geschlecht	r	1,000	,051	-,253	,303	,509	-,086	,179	-,243	-,123
	Sign.	,	,819	,245	,159	,013	,696	,415	,275	,575
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
körperlichen Verletzung	r	,051	1,000	,273	,368	-,024	,163	,244	,250	,233
	Sign.	,819	,	,207	,084	,912	,458	,262	,261	,285
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
erlebte Todesangst	r	-,253	,273	1,000	,511	-,190	,018	,178	,215	-,172
	Sign.	,245	,207	,	,013	,386	,935	,417	,335	,432
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
Dissoziation	r	,303	,368	,511	1,000	,094	-,147	,303	,187	,020
	Sign.	,159	,084	,013	,	,669	,504	,159	,404	,928
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
Vortraumatisierung	r	,509	-,024	-,190	,094	1,000	-,150	-,086	-,271	,151
	Sign.	,013	,912	,386	,669	,	,495	,696	,222	,492
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
negative Erfahrungen mit Institutionen	r	-,086	,163	,018	-,147	-,150	1,000	,707	,297	-,032
	Sign.	,696	,458	,935	,504	,495	,	,000	,179	,886
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	r	,179	,244	,178	,303	-,086	,707**	1,000	,351	,066
	Sign.	,415	,262	,417	,159	,696	,000	,	,109	,765
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23
Arbeitslosigkeit	r	-,243	,250	,215	,187	-,271	,297	,351	1,000	,132
	Sign.	,275	,261	,335	,404	,222	,179	,109	,	,557
	n	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Bildungsniveau	r	-,123	,233	-,172	,020	,151	-,032	,066	,132	1,000
	Sign.	,575	,285	,432	,928	,492	,886	,765	,557	,
	n	23	23	23	23	23	23	23	22	23

Tabelle 36: Brühl, Interkorrelation der Prädiktoren (\* Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant (2-seitig))



Im folgenden werden die Merkmale wieder hinsichtlich der Kriterien

- a) der interkorrelativen Entfernung zum Hauptfaktor und
- b) der interkorrelativen Distanz der verbleibenden 6 Faktoren untereinander

	<b>Arbeitslosigkeit</b>
<i>Bildungsniveau</i>	.13
<i>Dissoziation</i>	.19
<i>Geschlecht</i>	-.24
<i>Schwere der körperlichen Verletzungen</i>	.25
<i>Votraumatisierung</i>	.27
<i>Negative Erfahrungen mit Institutionen</i>	.30

	<b>Negative Erfahrungen mit dem sozialen Umfeld</b>
<i>Bildungsniveau</i>	.06
<i>Votraumatisierung</i>	-.09
<i>Geschlecht</i>	.18
<i>Schwere der körperlichen Verletzungen</i>	.24
<i>Dissoziation</i>	.30
<i>Negative Erfahrungen mit Institutionen</i>	.70*

	<b>Erlebte Todesangst</b>
<i>Bildungsniveau</i>	-.17
<i>Negative Erfahrungen mit Institutionen</i>	.18
<i>Votraumatisierung</i>	-.19
<i>Geschlecht</i>	-.25
<i>Schwere der körperlichen Verletzungen</i>	.27
<i>Dissoziation</i>	.51

Tabelle 37: Brühl, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren

Der Faktor *Bildungsniveau* hat zu allen drei Faktoren die geringste Interkorrelation. Das Merkmal *Dissoziation* interkorreliert gering mit dem Faktor *Arbeitslosigkeit*, jedoch mittel bis hoch mit den Faktoren *negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld* und *erlebte Todesangst*. Das Merkmal *Geschlecht* interkorreliert ebenfalls noch gering ( $p > .30$ ).

Mit dem Merkmal *Arbeitslosigkeit* interkorreliert kaum ein anderes Merkmal, lediglich *negative Erfahrungen mit Institutionen* weist einen knapp mittleren Wert auf ( $p=.30$ ). Gleiches gilt für die Interkorrelation *Dissoziation* mit *negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld*.

Ein hohes Maß an Multikollinearität weisen die Merkmale *erlebte Todesangst* und *Dissoziation* sowie vor allem *negative Erfahrungen mit Institutionen* und *negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld* auf ( $p = .51$  und  $p = .70$ ).

Zusammenfassend weisen die Faktoren *Dissoziation* und *negative Erfahrungen mit Institutionen* in dieser Stichprobe den größten Anteil an Multikollinearität auf.

Fassen wir diese Ergebnisse für Brühl in einer Tabelle zusammen, ergibt sich folgendes Bild:

<b>Brühl</b>	<b>Arbeitslosigkeit</b>	<b>Negative Erfahrungen mit dem sozialen Umfeld</b>	<b>Erlebte Todesangst</b>
Bildungsniveau	.13	.06	- .17
Dissoziation	.19	- .09	.18
Geschlecht	- .24	.18	- .19
Negative Erfahrungen mit Institutionen	.30	.70*	.51
Schwere der körperlichen Verletzungen	.25	.24	- .25
Vortraumatisierung	.27	.30	.27

Tabelle 38: Brühl, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren. Gemeinsame Gewichtung

## 9 Diskussion der Ergebnisse

Auf der Grundlage aller Berechnungen soll hier nun abschließend eine Gesamtbewertung erfolgen. Die Aussagefähigkeit der Ergebnisse ist aufgrund der geringen Stichprobengröße und des durch die besonderen Umstände bestehenden Selektionseffektes stark eingeschränkt. Die Darstellung hat daher expolaritiven Charakter. Dennoch soll am Schluss in einem Ausblick auf die generellen Tendenzen hingewiesen werden.

### 9.1 Eschede

Alle Berechnungen der Eschede-Stichprobe haben drei Haupt-Risikofaktoren isoliert. Es sind dies a) negative Erfahrungen mit Institutionen, b) Vortraumatisierung und c) höheres Bildungsniveau.

## Negative Erfahrungen mit Institutionen

Der Faktor *negative Erfahrungen mit Institutionen* meint am Beispiel dieser Stichprobe vor allem subjektiv erlebten Ärger mit der Bahn. Aber auch ablehnende Erfahrungen mit Kostenträgern bei der Bereitstellung von Kosten für die Heilbehandlung, insbesondere bei psychologischen Maßnahmen, spielten in dieser Stichprobe eine zentrale Rolle. Später wurde dieser Faktor durch die interdisziplinäre Arbeitsgruppe ausgeglichen. Zwei Umstände reduzierten vor allem den Belastungsfaktor: Die rasche Bereitstellung von Therapiekosten aus dem Fonds des Ombudsmannes sowie der regelmäßige Austausch von Juristen und Psychologen zum Thema Kommunikation mit den Betroffenen. Die Wirkung dieser Maßnahmen konnte aber erst nach über einem halben Jahr nach dem Unglück voll entfaltet werden. Für viele Betroffene war dies in ihrem subjektiven Erleben zu spät.

Ein zentraler Aspekt psychischer Traumatisierung ist der Aspekt der Kränkung. Durch die körperliche und psychische Verletzung an der Ausübung kompensatorischer Maßnahmen behindert erfahren nahezu alle Geschädigten zunächst eine narzisstische Kränkung. Sie fühlen sich isoliert, aus ihrem gewohnten Umfeld katapultiert. Das in der Definition von Fischer und Riedesser (1998) genannte vitale Diskrepanzerlebnis wird an der Umgebung abgebildet, oft verstärkt durch die Krankenrolle in Krankenhäusern, vor allem aber durch das Fehlen der Einflussnahme auf das gewohnte Leben. Der Verlust an Kontrolle zum einen und das Fehlen einer plausiblen tragfähigen Erklärung des Erlebten zum anderen führt zum zentralen Erleben seiner selbst als „draußen“, fremd oder ausgestoßen. Hinzu kommt, dass die Mehrzahl der Betroffenen in dieser Situation erstmalig mit der eigenen Psyche konfrontiert wird. Sie erleben an und für sich stets vorhandene Phänomene (z.B. Angst oder unterschiedliche innere Spannungszustände, Arousal) durch ihre extreme Ausprägung erstmalig und dann als belastende Ausnahme. Der erste zentrale Ansatz zur Heilung ist daher die Würdigung des Opfers als Opfer einer extremen und von der Person selbst nicht gewünschten und herbeigeführten Erfahrung. Bleibt diese Würdigung aus oder wird sogar durch neue Kränkung konterkariert, besteht die Gefahr des Verharrens in der Opferrolle. Darin besteht eine zentrale Gefahr für die Regulierungspraxis im Rahmen psychischer Traumatisierung.

Mit der Schadenregulierung betraute Personen sind Vertreter von Institutionen, die über Geld und somit auch über Einfluss auf die Geschädigten verfügen. Dadurch bieten sie sich häufig als Projektionsfläche für Existenzängste an. Sie müssen daher einige Grundregeln der Kommunikation verstehen, die für die Wirkung des Faktors *negative Erfahrungen mit Institutionen* verantwortlich sind.

Zur Kommunikation zweier Personen gehören Sender und Empfänger einer Botschaft. Der Sender formuliert eine Nachricht – z.B. einen Brief – an den Empfänger. Dieser entschlüsselt die Nachricht. Drei zentrale Vorgänge finden hierbei statt (Schulz von Thun, 1981).

Zum einen erfolgt ein Konstruktionsprozess. Der Sender der Nachricht konstruiert seine Äußerung, in dem er auf Informationen aus seinem Gedankengut, seinem Fachwissen und seinem aktuellen persönlichen Kontext zurückgreift. Dabei gehen immer Informationen verloren, das heißt die fertige Äußerung enthält immer weniger Informationen, als vorher bei der Konstruktion im Spiel waren. Beim Empfänger verläuft der umgekehrte Prozess. Der Leser rekonstruiert das Geschriebene und ergänzt die fehlende Information („zwischen den Zeilen“) mit Informationen aus seinem eigenen Kontext. Das bedeutet, es findet ein Rekonstruktionsprozess statt, bei dem durch Konstruktion von Inhalten des Empfängers etwas Neues entsteht, der Leser oder Empfänger stellt die Information in seinen eigenen Kontext. Hier liegt häufig die Ursache für Missverständnisse. Der Sender geht automatisch davon aus, dass der Empfänger der Botschaft die Gedanken, die er sich gemacht hat, kennt, was natürlich nicht der Fall ist. Umgekehrt geht der Empfänger ebenfalls häufig davon aus, dass der Sender doch wissen müsste, was in einem selbst vorgeht.

Diese allgemeine Grundregel der Kommunikation findet ihre Zuspitzung im Kontext psychischer Traumatisierung. Die Botschaften der Schadenregulierer treffen auf Personen, die in ihrem Selbst- und Weltverständnis zentral beeinträchtigt wurden. Die Wahrnehmung, die ohnehin ständigen Selektionsprozessen unterworfen ist, wird durch die Traumabrille der Geschädigten gesehen. Sie erwarten beispielsweise mehr Verständnis, Würdigung und Anteilnahme. Es ist daher sehr wichtig, dass das im Vorfeld an zentraler Stelle ausgesprochen wird. Die Aufgabe der Personen, die mit traumatisierten Betroffenen kommunizieren, besteht also u. a. darin, möglichst viele der zu erwartenden kognitiven Konstruktionen bei den Empfängern ihrer Botschaften vorwegzunehmen, sich also in deren Lage soweit wie möglich hinein zu versetzen (Empathie).

Es lassen sich damit nie alle Missverständnisse im Vorfeld vermeiden. Für die gelungene Kommunikation sind immer beide Seiten verantwortlich. Die sorgfältigste Vorbereitung kann dem Empfänger nicht seinen Teil der Verantwortung am Gelingen der Kommunikation nehmen. Hier aber setzt die zweite Grundregel der Kommunikation an: Über die Bedeutung einer Botschaft entscheidet der Empfänger. Das bedeutet, ihm obliegt das Recht, zu entscheiden, wie er diese Botschaft bewertet und welche Handlung er aufgrund dieser persönlichen Wer-

tung erwartet. Als die Bahn in den ersten Wochen nach dem Eschede-Unglück „Dienst nach Vorschrift“ in der Regulierung der Schäden walten ließ, haben die meisten Betroffenen dies als mangelnde Würdigung ihrer sehr besonderen Situation empfunden. Ein an und für sich harmloser Vorgang kann hier eine eigene Dynamik entwickeln.

Beispiel: Anfangs verlangte die Bahn die übliche Vorlage von Quittungen bei Geltendmachung von Kosten. Dies war in vielen Fällen nicht möglich und führte in Einzelfällen anfangs zu Ablehnung. Dabei ging es zunächst noch um kleine finanzielle Beträge. Später hat die Bahn im Rahmen der Schadenregulierung an Einzelpersonen unbürokratisch z.T. hohe Geldsummen gezahlt. Dennoch hielt sich hartnäckig die Meinung, die Bahn zahle nicht und komme ihrer Verantwortung nicht nach.

Der dritte zentrale Aspekt der Kommunikation besteht in der Unterscheidung zwischen dem Sachaspekt und dem Beziehungsaspekt. Kommunikation dient immer auch der Gestaltung von Beziehungen, hat also vor allem für den Empfänger der Botschaft eine emotionale Dimension. Insbesondere Traumatisierte benötigen zur Überwindung ihrer Diskrepanz mit dem Erlebten und dessen verinnerlichtem Bild und der Außenwelt, von der sie sich abgeschnitten, getrennt oder isoliert fühlen, eine Brücke. Hier setzt der zentrale Aspekt der Würdigung an: In dem die Würdigung erfolgt, kann die betroffene Person das ihr entgegengebrachte Beziehungsangebot zur Reparatur der eigenen fraktionierten Schemata verwenden.

Die Berechnung der Interkorrelation hat ergeben, dass der Faktor *negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld* hoch mit dem hier besprochenen Faktor korreliert. Das liegt nahe, da mit beiden Faktoren dieselben zentralen Dimensionen angesprochen werden. Insbesondere der Beziehungsaspekt tritt beim privaten Umfeld noch deutlicher hervor.

Die Faktoren *Schwere der körperlichen Verletzungen*, *Geschlecht* (hier weibliches Geschlecht als Risikofaktor), *erlebte Todesangst* in der peritraumatischen Situation weisen geringe Interkorrelationen mit den Hauptfaktoren auf. Das bedeutet, dass sie als eigenständige Faktoren gelten können. Sie gehen auch mit den anderen Hauptfaktoren eine geringe Interkorrelation ein. Der Faktor *Arbeitslosigkeit* geht eine mittlere Interkorrelation mit dem Faktor *Bildungsniveau* ein, das heißt diese Faktoren sind zum Teil redundant. Die Merkmale *Geschlecht* und *erlebte Todesangst* gehen gleichzeitig eine mittlere und damit nicht unerhebliche Korrelation mit dem Zielkriterium ein.

*Weibliches Geschlecht* wird von einigen Autoren als Risikofaktor für ein bPTBS gewertet (Abenhaim et al., 1992; Andrews et al., 2000; Bremner et al., 1993; Brent et al., 1995 ; Breslau et al., 1991, 1998 ; Dunmore et al., 1999; Kessler et al., 1995). Die Frage, woran das liegen könnte, ist nicht geklärt. Vermutlich hängt es mit der Sozialisation zusammen, wie diese Autoren angeben. Demnach wird Frauen in unserem Kulturkreis nahegelegt, Gefühle zu äußern (oder es wird eher zugelassen und geduldet), wohingegen Männer zu Aktivität oder Handeln aufgefordert werden. Männer dürfen zudem Gefühle nicht zeigen. Sie neigen dadurch zu anderen Kompensationsstilen als Frauen – kurz gesagt, sie verdrängen durch Arbeiten und gesellschaftlich erwartete Handlungen („Männer kennen keinen Schmerz“). In Ambulanzen und Beratungsstellen ist häufig zu beobachten, dass Frauen als ‚familiäre Sozialministerinnen‘ fungieren, sie stellen den aktiven Kontakt zu den psychologischen Fachkräften her, Ehemänner hingegen nehmen häufiger die Rolle des scheinbar unbeteiligten Begleiters an, sie sind gewissermaßen „Gast“ (sie sind da, haben aber keinen Veränderungsauftrag), wohingegen die Frauen das emotionale Anliegen formulieren. Auch in unserer praktischen Arbeit machen wir diese Erfahrung. Wenn diese Argumentation also zutrifft, kommt bei Frauen die traumabedingte Emotion nur stärker zum verbalen Ausdruck, wohingegen Männer – unterstellt – das gleiche empfinden, jedoch nicht verbal ausdrücken. Dies könnte die Korrelation mit dem Zielkriterium erklären.

Der Faktor *Schwere der körperlichen Verletzungen* stellt in der Praxis – im Gegensatz zu den Ergebnissen dieser Berechnungen – einen wichtigen Risikofaktor für bPTBS dar. In der Praxis wird deutlich, dass das Ausmaß der *Schwere der körperlichen Verletzungen* vor allem unter zwei Aspekten zu einem erheblichen Risikofaktor für den traumatischen Prozess wird: a) wenn dauerhafte Entstellungen drohen (Amputationen und kosmetische Entstellung) und b) wenn der somatische Heilungsverlauf kompliziert verläuft und durch häufige Rückschläge gekennzeichnet ist. Diese Differenzierung haben wir bei der Erhebung dieser Variablen nicht treffen können, weshalb er vermutlich keinen korrelativen Zusammenhang aufweist. Als eigenständiger Faktor ist er dennoch anzusehen. Vermutlich lassen sich die geringen Korrelationen im Zusammenhang mit der PTBS auf mangelhafte Güte der Datenerhebung zurückführen. Eventuell besteht auch eine Redundanz mit dem Faktor *Komplikationen beim Heilungsverlauf*, der hier nicht erhoben, im eigentlichen Sinne aber gemeint ist. Es ist daher davon auszugehen, dass der Faktor *Schwere der körperlichen Verletzungen* in dem Faktor *Komplikationen beim Heilungsverlauf* aufgeht und zu einem gemeinsamen Risikofaktor wird. Das würde sich nicht nur mit den Erfahrungen der klinischen Praxis decken, sondern wäre auch inhalt-

lich sinnvoll. Eine Person, die monatelang aufgrund komplizierter Verletzungen zwischen Krankenhaus und zu Hause wechseln muss, wird an der aktiven Ausübung freiwilliger kompensatorischer Tätigkeiten gehindert. Parallel dazu wird durch den schlechten medizinischen Verlauf die Zukunftsperspektive und damit die Zielgerichtetheit verstellt. Es verbleibt drittens im Krankenhausalltag viel Zeit zum Grübeln, was häufig die vorhandenen Traumaschemata verstärkt in das Bewusstsein holt. So setzt eine Blockade ein, die im Sinne der biphasischen Ambivalenz dauerhaft zwischen Hoffnung und Frustration pendelt.

Überraschend hoch ist die Interkorrelation des Faktors *Dissoziation* mit diesem Hauptfaktor. Peritraumatische Dissoziation als Phänomen eigentlich der Situation zeitlich zugeordnet tritt hier in einer mittleren Interkorrelation mit den kränkenden Erfahrungen mit Institutionen in Zusammenhang. Eine Erklärung für diesen Zusammenhang kann in einer Art zeitlich verlängerter Wirkung nach dem Ereignis begründet sein. Dissoziation meint Abspaltung und bezieht sich zunächst auf Wahrnehmungsphänomene in der traumatischen Situation. Einige Autoren diskutieren aber auch die zeitlich verzögerte Dissoziation und stellen fest, dass spezifische Formen der Dissoziation, wie z. B. emotionales Numbing drei Monate nach dem Ereignis einen sehr starken Prädiktor für bPTBS nach einem Jahr darstellt (Ehlers 1998, Shalev 1996). Offensichtlich bestehen bestimmte Formen der Dissoziation weiter fort und haben somit eine zeitlich länger überdauernde Form angenommen. Fischer und Riedesser (1998) bezeichnen das Numbing als eine besondere Form der emotionalen Anästhesie und beziehen sich dabei auf die Darstellung von Lifton (1988). Lifton schlägt eine Reihe von Reaktionen vor, welche u. a. dauerhafte Affektabsaltungen beinhalten können. Das Numbing nimmt dann eine dieser Formen an und soll die betroffene Person vor Reizüberflutung schützen. Treten Betroffene in diesen Zustand, sind sie deutlich anfälliger für kränkende Einflüsse aus der Umgebung der Schadenregulierung. Dies könnte eine Erklärung für die hohe Interkorrelation sein. Dissoziation wird hier zum dauerhaften Schutz.

Zu berücksichtigen ist in der besonderen Situation der Eschede-Stichprobe die besonders exponierte Stellung dieses Unglückes in der Öffentlichkeit. Wie bereits erwähnt, gab es keinen Tag innerhalb des ersten Jahres nach dem Unglück, an dem nicht irgendetwas in den Medien dazu berichtet wurde. Die Betroffenen selbst wurden in nicht unerheblichen Umfang von den Medien bedrängt; sie trugen in Einzelfällen zu der Aufrechterhaltung des traumatischen Prozesses und der Dissoziation bei. Negative Erfahrungen mit Institutionen wirken somit länger belastend fort und beziehen sich nicht nur auf die anfängliche Schadenregulierung der Bahn.

## **Vortraumatisierung**

Der Faktor *Vortraumatisierung* stellt sich auch in dieser Stichprobe als relevanter Risikofaktor dar. Vortraumatisierungen bestanden in dieser Stichprobe in der Regel in Form von Verkehrsunfällen, seltener in Form von Bereavement (plötzlicher Tod eines nahen Angehörigen). Eine bereits bestehende seelische Verletzung stellt eine psychische Sollbruchstelle dar, ähnlich wie eine Bruchstelle bei einem Knochen, der an eben dieser Stelle erneut zu brechen droht. Alte Erinnerungen werden wieder wach und aktualisiert. Nach Fischer und Riedesser (1998) stellt diese Sollbruchstelle im Psychischen das Zentrale Traumatische Situationsthema (ZTST) dar. Es ist diejenige Überzeugung, die für die betroffene Person im Kontext des Geschehenen am schlimmsten ist, das was sie am wenigsten dauerhaft verstehen kann. Fischer und Riedesser (1998) nennen das den Punkt der maximalen Interferenz zwischen traumatischer Situation und Persönlichkeitssystem. Hier klappt die Schere am weitesten auseinander.

Das ZTST hat die Neigung, zu einem dauerhaften Lebensthema zu werden, es generalisiert und wird zu einer Grundüberzeugung, jedoch nur, wenn es nicht aufgearbeitet wird und so ein dauerhaftes Eigenleben führen kann. Dadurch bleibt es dauerhaft wirksam und stellt einen Anknüpfungspunkt, eine psychische Angriffsstelle dar. Fischer und Riedesser (1998) sprechen von einem „Motor des traumatischen Prozesses“ (S. 148), der dann in Gang kommt, wenn das ZTST nicht einer dauerhaften sinngebenden Bedeutungszuteilung unterliegt. Tritt dann ein erneutes Ereignis ein, bricht an dieser Stelle das alte Trauma wieder auf; Personen kommen beispielsweise zu der Überzeugung, dass nur ihnen immer wieder so etwas passiert. Zu der dauerhaften Aufrechterhaltung kommt dann eine zunehmende selektive Wahrnehmungsveränderung. Fischer und Riedesser (1998) beschreiben weiter, dass disorganisierte Fragmentierungsformen zu dauerhaften psychoseähnlichen Strukturveränderungen führen können. Dazu gehören beispielsweise Wahnvorstellungen oder Derealisationserscheinungen. In der Eschede-Stichprobe konnte in einem Querschnittsvergleich zwischen den Untergruppen Verletzte und Hinterbliebene zu keinem Zeitpunkt ein signifikanter Unterschied in den Summenwerten der IES und der PTSS 10 festgestellt werden. Beide Betroffenenengruppen erlebten ähnliche Phänomene.

Beispiel: Eine Mutter hört nachts immer die Schritte ihres verstorbenen Kindes auf dem Flur. Das Kind kam bei einem Autounfall ums Leben. Diese Wahrnehmung hat einen zwanghaften und intrusiven Charakter, die von starken Emotionen begleitet wird.



## **Bildungsniveau**

Das Bildungsniveau stellt ebenfalls ein Risikofaktor dar. Je höher das Maß an Bildung, desto geringer das bPTBS-Risiko und umgekehrt: Je geringer das Bildungsniveau, desto größer die Gefahr eines bPTBS. Eine Erklärung hierfür könnte in der Tatsache begründet liegen, dass das Maß an Bildung gleichzusetzen ist mit dem Maß an kognitiven Fähigkeiten, die als zentral für die kognitiven Ich-Leistungen gesehen werden. Dies sind die Fähigkeiten a) sich einen psychischen Binnenraum zu schaffen, um rasch wieder in einen Zustand der Ruhe und Distanz zu kommen, b) einer realitätsgerechten Außenwahrnehmung und vor allem c) der Antizipation. Die Fähigkeit, die Weiterentwicklung einer Situation vorauszusehen, stellt eine wichtige Ressource bei der Wiederherstellung der inneren Stabilität dar.

Vermutlich verbergen sich hinter dem Begriff „Bildung“ also verschiedene kognitive Fähigkeiten, die es dem Individuum ermöglichen, in einer kritischen Situation nach konstruktiven Lösungsmöglichkeiten zu suchen. So könnte der Faktor im Sinne eines protektiven Faktors verstanden werden. Zum Risikofaktor kann er aber dann werden, wenn vordergründig Rationalisierung im Sinne einer generalisierten Abwehrmaßnahme vorliegt, in Wahrheit also das gebildete Verhalten einer ständigen Abwehr und Vermeidung dient. In diesem Fall wäre nicht Bildung, sondern stellvertretendes Handeln gemeint. Im protektiven Fall verbirgt sich hinter der Bildung so etwas wie Problemlösungskompetenz oder Lösungsorientierung.

## **9.2 Brühl**

Die Berechnungen an der Stichprobe Brühl ergaben zwei signifikante Merkmale und einen Faktor mit Trend zur Vorhersage des Zielkriteriums. Es sind dies die Merkmale

- a) Arbeitslosigkeit
- b) Kränkende Erfahrungen mit dem privaten Umfeld und
- c) Subjektiv erlebte Todesangst .

Damit weichen die Ergebnisse in der Brühler Stichprobe von denen der Eschede Stichprobe ab.

## **Arbeitslosigkeit**

Der Faktor *Arbeitslosigkeit* stellt einen zentralen Wirkfaktor im traumatischen Prozess dar. Verschiedene Autoren haben die Bedeutung des Faktors Arbeit als potenziellen Risikofaktor hervorgehoben (Breslau et al., 1991; Burgess und Holmstrom, 1974; Freedy et al., 1992; Green et al., 1990a). Das Thema Arbeitslosigkeit wird als ein Hauptrisikofaktor gewertet, dies trifft auch auf unsere Stichprobe zu. Parallel dazu und mit dem Faktor Arbeit eng verbunden steht der niedrige sozioökonomische Status als Risikofaktor.

Mit dem Thema Arbeit verbindet sich die Möglichkeit, zentrale Grundbedürfnisse zu befriedigen. Neben der materiellen Absicherung befriedigt die berufliche Tätigkeit vor allem das Bedürfnis nach Wirken und Gestalten, nach Anerkennung und nach Zugehörigkeit. Zusätzlich erfährt die berufliche Tätigkeit in unserer Gesellschaft einen enormen Stellenwert, wodurch diese Faktoren in ihrer Wirkung verstärkt werden. Entfällt die Möglichkeit zu arbeiten, entfällt in der Regel auch die Zukunftsperspektive und damit verbunden die Möglichkeit der Selbstverwirklichung. In unserer praktischen Arbeit für den Rehabilitationsdienst machen wir die zentrale Erfahrung, dass ohne den Aufbau einer tragfähigen Zukunftsperspektive jede traumazentrierte Psychotherapie in ihrer Wirkung stark reduziert, manchmal sogar obsolet wird.

## **Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld**

Dieser Faktor erweist sich nicht nur als Hauptfaktor, sondern interkorreliert auch erwartungsgemäß mit den Merkmalen *negative Erfahrungen mit Institutionen* ( $p = .70$ ) und *Arbeitslosigkeit* ( $p = .35$ ). Dieses Ergebnis deckt sich mit dem Eschede-Ergebnis dahingehend, als in beiden Stichproben ähnliche Interkorrelationen ausgewiesen werden. Die Vermutung wird bestätigt, dass die Faktoren *negative Erfahrungen mit Institutionen* und *negative Erfahrungen im privaten Umfeld* eine hohe Gemeinsamkeit aufweisen. Zudem bilden beide Faktoren in je einer Stichprobe einen Hauptprädiktor. Aus der Nachsorgestruktur der beiden Unglücke wird dennoch der Unterschied deutlich: Im Gegensatz zu Eschede kam es in Brühl nicht mehr zu Reibungsverlusten bei der Schadenregulierung. Auch fehlte die Präsenz in der Öffentlichkeit. Gerade in der Anfangsphase (erstes halbes Jahr) funktionierte die interdisziplinäre Arbeitsgruppe optimal. Später auftretende Meinungsverschiedenheiten bei der Höhe des Schadensersatzes blieben Ausnahmen in Einzelfällen. Bei hoher Multikollinearität der Merkmale bilden sie trotzdem unterschiedliche Phänomene ab. Gemeinsam ist beiden die soziale Dimension. Ärger mit Institutionen und Ärger mit Personen aus dem privaten Umfeld berühren beide

zentrale Schemata in der aktiven Beziehungsgestaltung zur Umwelt. Fischer und Riedesser (1998) weisen auf die Bedeutung von Beziehungsschemata zur Kontaktaufnahme und der verinnerlichten Repräsentation von Beziehungserfahrungen hin.

### **Erlebte Todesangst**

*Erlebte Todesangst* wird häufig als Risikofaktor genannt. Der Zusammenhang mit dem Zielkriterium liegt hier auf der Hand: das Ausmaß an subjektiv erlebter Todesangst – unabhängig von dem, was die „Kamera objektiv sieht“ – erhöht die traumatogene Wirkung der Situation. Kontrollverlust und Hilflosigkeit gehen damit einher. Umgekehrt stellt gerade die situative Handlungsfähigkeit der Person in der peritraumatischen Situation, genauer: die selbst wahrgenommene Handlungsfähigkeit, vermutlich einen der wichtigsten protektiven Faktoren dar. Handlungsfähigkeit und Kontrolle sowie Hilflosigkeit und Ausgeliefertsein stellen ein Gegensatzpaar dar. *Erlebte Todesangst* wird um so stärker erfahren, je hilfloser jemand sich fühlt. Die recht hohe Interkorrelation mit Dissoziation wird an dieser Stelle auch deutlich: Wenn Dissoziation als ein Maß für den Impactfaktor eines Ereignisses gewertet werden kann, findet sie ihren subjektiv erlebbaren Partner in der Todesangst. Erlebte Todesangst kann als Leitemotion der peritraumatischen Dissoziation aufgefasst werden.

Beispiel: Ein Motorradfahrer erlebt bei vollem Bewusstsein den Unfall. Er sieht sich auf dem Rücken liegen, erkennt, dass sein Bein gebrochen sein muss und hört den laufenden Motor des Motorrades. Da sofort andere Personen am Unfallort sind, erteilt er gezielte Anweisungen, was zu tun ist (Motor abstellen, Notarzt rufen etc.). Auf diese Situation mental vorbereitet, kann er nun handlungsfähig bleiben.

### **9.3 Unterschiede zwischen den Projekten**

Im Vergleich der beiden Stichproben fällt eine deutlich höhere Zahl von PTBS-Betroffenen in der Eschede-Stichprobe gegenüber der Brühler Stichprobe zum Zeitpunkt  $t_1$  auf. Während in Eschede 54% der Personen ein PTBS entwickelt haben, sind dies in Brühl 30%. Dieser Unterschied kann auf viele Einflüsse zurück zu führen sein, deren genaues Ausmaß wir aufgrund der besonderen Situation in der Durchführungsphase der Datenerhebung im Rahmen der klinischen Nachsorge nicht bestimmen können (siehe Kap. 4). Folgende Gründe mögen eine Rolle spielen.

Mit großer Wahrscheinlichkeit fanden Selektionseffekte statt. In beiden Projekten konnten wir die Beobachtung machen, dass eine große Fluktuation stattfand. Die Zahl derjenigen, die nach und nach den Befragungen fernblieben war stets größer als die Anzahl derjenigen, die erstmalig dazukamen. Da es sich nicht um Projekte mit einem wissenschaftlichen Auftrag handelte, haben wir auch keine Befragung dieser Teilgruppen durchgeführt. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass diejenigen, die später hinzukamen, dies wegen eines erhöhten Leidensdruckes getan haben, während umgekehrt die geheilten Personen der Befragung fern blieben, da sie eben keinen Handlungsbedarf mehr sahen. Dadurch könnte sich die Konzentration der erkrankten Personen erhöht haben. Dem entgegen steht die störungsimmanente Vermeidung, die gerade die Teilnahme hoch belasteter Personen von der Befragung fernhielt. Vor dem Hintergrund der Außendarstellung der Projekte als ausgewiesene freiwillige Hilfsangebote bleibt aber zu vermuten, dass der erstgenannte Selektionseffekt überwogen hat.

Das galt für beide Projekte. Dennoch ist ein erheblicher Unterschied in der PTBS-Rate festzustellen. Wie erklärt sich also diese Differenz zwischen den Projekten?

In einer für die Deutsche Bahn durchgeführten Auswertung der Daten ergaben sich signifikante Unterschiede in den Summenwerten der Fragebögen zu den parallelen Erhebungszeitpunkten zwischen den Projekten. Während die Werte in der Ausgangslage ( $t_0$ ) nicht signifikant unterschieden sind, ist dies in signifikantem Ausmaß zu  $t_1$  der Fall. Dieser Unterschied spiegelt sich in der unterschiedlichen PTBS-Rate wieder. Die klinischen Werte sind also in Brühl trotz der Selektionseffekte geringer geworden, als dies in Eschede der Fall war.

Der zunächst offensichtliche Unterschied besteht in der Schwere der Unglücke; das Ausmaß des Unglückes von Eschede ist objektiv größer als dasjenige von Brühl. Dafür mag die Zahl der Verstorbenen von 101 gegenüber 9 symbolisch stehen. Dennoch belegen zahlreiche Studien, dass es keinen direkten Zusammenhang zwischen der objektiven Schwere eines Ereignisses und dem zu erwartenden Ausmaß an PTBS gibt. Eine Erklärung für diesen Umstand ergibt sich aus folgender Feststellung: Wenn man die Perspektive der Großschadenlage einnimmt, hält man die Vogelschau ein. Vor dem inneren Auge erscheint sofort das charakteristische Bild des Unglückes von Eschede mit dem zollstockartig verschobenen Waggons an der Brücke. Auf der Ebene der individuell Betroffenen erfährt das Unglück eine völlig andere Perspektive. Es tritt ein Vereinzlungseffekt ein, das Unglück „zerfällt“ in seine nahezu 300 Einzelbilder aller an dem Unglück direkt betroffenen Personen. Wechselt man also den Blickwinkel von der Vogelschau in die herangezoomte Einzelfallsituation wird deutlich, wie-

so das Unglück derart unterschiedlich in den Betroffenen nachwirkt. Keiner der Verletzten hat das dem Betrachter vertraut gewordene Bild aus der Luft je live gesehen. Man neigt also dazu, von den in den Medien dargestellten Bildern auf das verstärkte Vorhandensein von PTBS zu schließen

Die unmittelbare Unfallsituation selbst reicht als Erklärungsgrund für den Unterschied nicht aus. Wahrscheinlicher ist die Tatsache, dass das Brühler Unglück in den Medien deutlich weniger Beachtung fand, als das von Eschede. Die Wirkung der Medien im Sinne eines aufrecht erhaltenden Faktors klinischer Traumatisierung halte ich in Eschede nach der Summe der Einzelberichte für einen wesentlichen Grund. Dieser Risikofaktor entfiel in Brühl. Der zweite wahrscheinliche Grund für die geringere Pathologisierung in Brühl gegenüber Eschede besteht in der von Anfang an reibungslos laufenden Versorgung durch die interdisziplinäre Arbeitsgruppe. Gleichzeitig konnte das optimale Zeitfenster des ersten halben Jahres zur optimalen sekundärpräventiven Wirkung in Brühl gegenüber Eschede eingehalten werden. Die Betroffenen von Brühl haben von Anfang an eine optimale Versorgung erhalten, die in Eschede a) zu spät einsetzte und b) aufgrund mangelnder Erfahrung noch nicht ihre volle Wirkung entfalten konnte. Die Brühler Betroffenen hatten in sehr viel geringerem Ausmaß Ärger mit Institutionen, als Risikofaktor entfiel er.

## **10 Der Kölner Risikoindex für Betroffene von Verkehrsunfällen**

### **10.1 Die Ausgangsversion**

Die Berechnungen zur Bestimmung relevanter Risikofaktoren zur Vorhersage von psychischer Traumatisierung nach Unfällen ergaben an den beiden Stichproben je drei unterschiedliche Faktoren. Es sind dies die Prädiktoren:

- (1) Negative Erfahrungen mit Institutionen
- (2) Bildungsniveau
- (3) Vortraumatisierung
- (4) Arbeitslosigkeit
- (5) Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld
- (6) Erlebte Todesangst.

Diese Faktoren werden in die überarbeitete Ausgangsversion des Kölner Risikoindex für Betroffene nach Verkehrsunfällen übernommen. Der Praktikabilität halber wird die dichotomisierte Version der vorangegangenen vorgezogen.

Als Screeninginstrument muss der Bogen verschiedenen psychometrischen Kennwertuntersuchungen unterworfen werden. Hierzu gehören vor allem die Reliabilität und die Validität. Diese Berechnungen konnten an dieser Stichprobe aufgrund des geringen Umfanges und der Selektionseffekte nicht bestimmt werden, diese Arbeit steht noch aus.

Zur Bestimmung der Reliabilität empfiehlt sich für eine zukünftige Studie die Berechnung der Itemschwierigkeit, der Itemtrennschärfe und die Bestimmung des Cronbach alpha als Kennwert zur Bestimmung der inneren Konsistenz.

Im Zusammenhang mit der Bestimmung dieser Gütekriterien ist darüber hinaus die Berechnung eines zuverlässigen Cut-Off-Wertes zu bestimmen. Als Cut-Off-Wert kann beispielsweise derjenige Wert ermittelt werden, der unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Spezifität und Sensitivität die beste diagnostische Vorhersage erlaubt (divergente Validität). Weiterhin muss die prognostische Validität berechnet werden. Dies kann über die Abschätzung der positiven und negativen prädiktiven Power unter Berücksichtigung von Sensitivität und Spezifität erfolgen. Abschließend empfiehlt sich die Abgrenzung der divergenten Validität, das heißt die Abgrenzung zu anderen im Kontext von bPTBS auftretenden Phänomenen wie Angst und Depression. Zur Bestimmung dieser Werte empfiehlt sich die Durchführung von Berechnungen an einer Stichprobe von mindestens 150 Personen (Stieglitz et al., 2002; Stoll et al., 1999). An dieser Stelle kann die folgende Version des Risikoindex zur Berechnung dieser Kriterien empfohlen werden, sie dient als Ausgangsversion für die nun folgende Entwicklung der vorläufigen Endversion im Rahmen dieser Arbeit:

**KÖLNER RISIKOINDEX – AUSGANGS-VERSION VERKEHRSUNFÄLLE (2004)**

<b>Merkmal</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Mögliche Werte</b>	<b>Wert</b>
1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
3. Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
5. Negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	<b>Niedrig: 1</b> <b>Hoch: 0</b>	
<b>Auswertung:</b> Addition aller Punktwerte		<b>Summe</b>	

Abbildung 10: Kölner Risikoindex für Verkehrsunfälle, Ausgangsversion

Der Kölner Risikoindex dient der Anwendung durch klinische Laien in der Praxis. Er muss daher unbedingt praktikabel sein, leicht verständlich und zeitökonomisch. Am sinnvollsten ist die Anwendung in Bereichen, wo die meisten Informationen ohnehin durch die Routine erfasst werden, also keine gesonderte Befragung in einem eigenen Akt erfolgen muss, dies würde zusätzliche Reaktanz hervorrufen. Die Anwendung könnte vor allem in Akutkliniken oder Unfallkrankenhäusern erfolgen, aber auch von Juristen, wie Rechtsanwälten oder Mitarbeitern von Haftpflichtversicherungen.

Für die Anwendung des Risikoindex empfiehlt sich eine kurze Einweisung in die Grundlagen der Kommunikation mit den Traumatisierten. Insbesondere die besonderen Umstände, unter denen Traumatisierte leiden, sollten einmal grundlegend vermittelt werden. Die Erhöhung der Sensibilität für die Thematik verbessert die Vernetzung und die Überweisung potenziell gefährdeter Personen. Je nach Kontext und Rahmen sollte dieser Aspekt in die Planung

eines Projektes mit einbezogen werden. Das größte Maß an Sensibilisierung erfährt man im Rahmen einer regelmäßigen Zusammenarbeit, wie sie im Rahmen der hier dargestellten Projekte stattfand.

## **10.2 Fallvignette: Zwei typische Verläufe**

Die vorliegenden Faktoren für die Version des Risikoindex für Verkehrsunfallopfer wurden an zwei Stichproben berechnet, die neben den methodischen Besonderheiten auch inhaltliche Spezifika aufwiesen. Dabei werden die Spezifika der Unglücke an je einem beispielhaften Ankerfall auf die Faktoren bezogen und so veranschaulicht.

Der typische Risikopatient im Eschede-Kontext stellt sich skizziert wie folgt dar:

Die Betroffene fand sich nach der Unfallsituation in einer schwierigen Lage im völligen zerstörten Zug. Sie konnte sich nicht befreien, da ihre Beine eingeklemmt waren. Es war beinahe dunkel, überall roch es stark nach verschmortem Kunststoff. Um sie herum war völlige Stille. Diese Stille war unerträglich.

Nach einigen Minuten wurde die Stille von den Schreien und Hilferufen anderer Verletzter durchbrochen. Die Betroffene Frau X konnte sich immer noch nicht rühren, obwohl sie das dringende Bedürfnis nach Flucht hatte. Erst nach ca. 20 Minuten - so genau konnte sie sich nicht erinnern - drang die Stimme eines Helfers an ihr Ohr. Sie wusste nun, dass man sie holen würde. Erst jetzt beruhigte sie sich etwas. Dafür begannen die Schmerzen in den Beinen.

Nach erfolgreicher Bergung wurde sie in ein entfernt gelegenes Krankenhaus gebracht. Da sie zwischenzeitlich in künstliches Koma versetzt worden war, konnte sie sich aber an den Flug mit dem Rettungshubschrauber nicht erinnern. Ihre Angehörigen waren mittlerweile verzweifelt auf der Suche nach ihr. Sie wussten mehrere Tage lang nicht, ob Frau X noch lebt.

Nach vier Wochen wurde Frau X nach Hause entlassen. Es erfolgte eine Anschlussheilbehandlung, die ihr der Hausarzt vermittelt hatte. Mittlerweile war ihr linkes Bein amputiert worden, die Versorgung des Stumpfes gestaltete sich medizinisch sehr schwierig, da ein Infektionsherd nicht eingedämmt wer-



den konnte. Dadurch bestand für längere Zeit das Risiko einer Knocheninfektion mit erheblichen gesundheitlichen Risiken. Mehrfach musste Frau X ins Akutkrankenhaus zurückverlegt werden. Außerdem konnte die Prothesenversorgung nicht durchgeführt werden. Das schränkte die Bewegungsfreiheit enorm ein, Frau X konnte ihren Haushalt nicht versorgen, keinen Sport treiben, der ihr stets so wichtig war. Zudem drohte mittlerweile Arbeitslosigkeit, da der Arbeitgeber den Arbeitsplatz nicht freihalten wollte. Eine Unfallversicherung bestand nicht, ebenso wenig eine Berufsunfähigkeitsversicherung.

Die Bahn zahlte keinen Verdienstausfall, da der Rechtsanwalt noch keine Einigung mit der DB erzielt hatte. Zudem sollte der weitere Genesungsprozess abgewartet werden. Dann forderte die Bahn in den ersten drei Monaten immer wieder die Vorlage von Quittungen für Schäden, die durch den Unfall entstanden waren. Das gelang Frau X nicht, machte sie aber sehr wütend. Sie fühlte sich in ihrer schmerzhaften Lage nicht ernst genommen. Hier konnte aber aus dem Fonds des Ombudsmannes rasche finanzielle Unterstützung bereitgestellt werden.

Frau X litt bereits seit einiger Zeit an erheblichen Schlafstörungen. Zum Teil waren diese durch Schmerzen verursacht, zu Hause angekommen mischten sich aber zunehmend Alpträume in die Schlafphasen. Nachdem sie anfänglich, vor allem im Krankenhaus, Bilder von dem Unglück vor Augen hatte, die nicht weggingen und sich unerwartet aufdrängten, träumte sie zu Hause vor allem von Situationen, in denen ihr Leben akut bedroht wurde. Häufig stellten Krankenhaussituationen den Kontext des Traumes dar. Über die Zeit konnte Frau X aber keine Veränderungen der Traum Inhalte feststellen. Stets handelten sie von der Flucht vor dem Tod.

Nach mehreren Wochen kriselte es erheblich in der Partnerschaft. Offensichtlich bestand bereits vor dem Unfall eine Krise, aber unter der Dauerbelastung zeichnete sich eine Trennung ab. Frau X hatte das Gefühl, vor den Trümmern ihres Lebens zu stehen.

Frau X gibt heute an, dass sie mit vielen Fragen lange Zeit allein gelassen worden war. Sie hätte sich gewünscht, dass die angebotene Hilfe rascher und effizienter eingesetzt hätte. Mittlerweile hat sie mit Unterstützung der Haftpflichtversicherung wieder eine leidensgerechte Tätigkeit aufgenommen und arbeitet wieder. Mit der Prothese kommt sie gut klar.

Der typische Verlauf im Zugunglück Brühl verlief anders. Der Zug war in der Nacht von Samstag auf Sonntag im Bahnhof Brühl verunglückt. Am Montag traf die interdisziplinäre Arbeitsgruppe in Köln zu einem Krisengespräch zusammen. Hier wurden die Maßnahmen für die folgenden vier Wochen geplant, supervidiert und koordiniert. Für den durchschnittlichen Brühl-Betroffenen sah das folgendermaßen aus:

Herr B. wachte im städtischen Krankenhaus aus seinem künstlichen Schlaf auf. Er war dort notärztlich versorgt worden, schwere körperliche Verletzungen waren aber nicht aufgetreten. Er konnte nach 10 Tagen nach Hause entlassen werden, eine Anschlussheilbehandlung war nicht nötig.

Bereits nach drei Tagen erhielt Herr B. im Krankenhaus Besuch von einem Traumapsychologen. Dieses Gespräch diente vor allem der Kontaktabahnung und bildete die Grundlage für spätere Betreuungsarbeit. Nach erfolgreicher Beratung, in der die verschiedenen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten der Unfallnachsorge vermittelt wurden, wurde ein erneuter Kontakt nach Entlassung im häuslichen Bereich vereinbart.

Nach sechs Wochen erfolgte der Besuch zu Hause. Hier zeigte sich, dass der Betroffene Herr B. zwar körperlich wieder gut zurechtkam, jedoch plagten ihn erheblich Schlafstörungen und heftige Intrusionen. Diese traten immer in den Abendstunden auf, also dann, wenn es Dunkel wurde und er sich entspannen wollte. An Einschlafen war nicht zu denken. Er schlief meist nur zwei bis drei Stunden. Am nächsten Morgen war er wie gerädert, litt über Tag an erheblichen Kopfschmerzen und konnte sich beim besten Willen nicht auf die Arbeit konzentrieren.

Das war sehr ärgerlich; denn Herr B. war selbstständig und mittlerweile brach ihm das Geschäft weg, da Kunden unzufrieden wurden. Herr B. wurde darauf-

hin in eine ambulante Psychotherapie vermittelt, deren Kosten von der Bahn übernommen wurden. Parallel hierzu setzte sich der Ombudsmann mit dem Rechtsanwalt in Verbindung und erarbeitete eine juristische und finanzielle Überbrückungslösung im Einvernehmen mit der Bahn.

Nach erfolgreichem Abschluss der Psychotherapie wechselte Herr B. seinen Standort. Dort baute er sich ein neues Geschäft auf. Er ist mittlerweile wieder selbstständig tätig und symptomfrei.

Diese beiden exemplarischen Darstellungen zeigen die jeweils typische Konstellation der wichtigsten protektiven Faktoren und der Risikofaktoren. Es gab individuumsbezogen eine Reihe von weiteren Faktoren, so z. B. ungeklärte Aufenthaltserlaubnisse, ungeklärte Beziehungskonstellationen oder aber Comorbidität sowie Vortraumatisierung in Form von Gewalterfahrungen, in einem Fall auch Verdacht auf Missbrauch in der Kindheit. Aufgrund der geringeren Fallzahlen treten diese Spezifika in den jeweiligen Stichproben sehr hervor. Rückblickend lässt sich festhalten, dass - abgesehen von der mangelnden Koordination sowie der verspäteten Nachsorge in Eschede - alle fünf der sechs errechneten Faktoren auf beide Unglücke zutreffen könnten. Lediglich der Faktor negative Erfahrungen mit Institutionen verliert in Brühl gegenüber Eschede an Bedeutung. Dies u. a. auch deshalb, da hier seitens der Bahn und des Ombudsmannes finanziell rasch und wirkungsvoll unterstützt wurde, wenn andere Kostenträger streikten.

### **10.3 Varianten des Risikoindex für Verkehrsunfallopfer**

Die Ausgangsversion dient als Grundlage zur Formulierung von zwei Versionen, die wiederum jeweils in zwei Ausprägungen vorliegen sollen. Zum einen schlagen wir neben der Laienversion eine Expertenversion vor, zum anderen werden sowohl die Laien- als auch die Expertenversion unter Berücksichtigung des zeitlichen Abstandes des Erhebungszeitpunktes vom Unglück in einer Kurzzeit- und einer Langzeitversion vorliegen.

#### **10.3.1 Kurzfristig versus langfristig**

Die Risikofaktoren wurden in beiden Projekten über einen Zeitraum von ca. einem halben Jahr post Ereignis erhoben. Insbesondere in Eschede ergab sich eine Verzögerung, da, wie in Kap. 4 dargelegt, der Projektbeginn verzögert eintrat. Aus diesem Spezifikum leitet sich die Überlegung ab, dass einzelne Faktoren vor allem durch diese zeitliche Verzögerung höhere

Gewichtung in diesen Stichproben erfahren haben und somit eine Verzerrung vorliegt. Die extrahierten Faktoren sollen daher hinsichtlich einer Differenzierung in kurzfristig versus langfristig nach dem Unglück unterzogen werden.

Der Faktor *negative Erfahrungen mit Institutionen* ist ein sehr spezifischer Faktor für die Situation der Eschede-Betroffenen. Wie in Kap. 9 ausführlich dargestellt, manifestiert sich hier vor allem der Ärger über die verspätete Hilfe und die Fehler in der Anfangsphase. Diese Fehler wurden in Brühl sehr sorgfältig vermieden, weshalb dieser Faktor dort auch keine Relevanz mehr hat. Er ist ein typischer Faktor, der erst nach Ablauf einer gewissen Zeitspanne eintritt. Ähnlich verhält es sich mit dem Faktor *negative Erfahrungen mit dem nahen sozialen Umfeld*, hier kann in der Praxis zwischen Freunden und nahen Angehörigen unterschieden werden: Nahe Angehörige wenden sich erfahrungsgemäß erst nach Rückkehr des Geschädigten nach Hause und länger anhaltenden Unfallfolgen ab, wohin gegen sich Freunde bereits in der Krankenhaussituation zu- oder abwenden. Faktoren wie *erlebte Todesangst* oder *peritraumatische Dissoziation* sind typische Kurzzeitfaktoren.

Wenn man die Forderung nach der Berücksichtigung des individuellen Verlaufs und der genauen Situationsanalyse aus Anschauungsgründen einmal kurzzeitig vernachlässigt, gibt es vereinfacht gesagt einen typischen Phasenverlauf nach Unfällen. Zunächst herrscht nach der Schockphase die Sorge um die körperliche Gesundheit vor. Die Betroffenen sind beschäftigt mit ihren körperlichen Verletzungen, liegen im Krankenhaus und befinden sich in einer ständigen Ausnahmesituation, die vom Wechsel zwischen der Sorge um die Gesundheit einerseits und der Erleichterung, überlebt zu haben andererseits, geprägt ist. Erst in der Rehabilitation und /oder zu Hause erfahren die Betroffenen Normalität. Hier geraten sie nun an Grenzen, ausgelöst durch Behinderungen im Alltag, körperlicher wie psychischer Natur. Gleichzeitig tritt die Erleichterung um das Überleben in den Hintergrund, der ständige Vergleich mit dem Zustand vor dem Unfall dominiert, die Einschränkungen bestimmen das Bewusstsein. Parallel werden häufig unbewusste Versorgungswünsche wirksam. Die Traumakompensation reicht evtl. nicht zu einem Abschluss des Prozesses. Es beginnt nun der bewusste Teil der Krankheitsverarbeitung. Gelingt dieser, so ist nach einem Zeitraum von ca. einem halben Jahr der traumatische Prozess abgeschlossen, andernfalls droht Chronifizierung.

Dieser vereinfachten schematischen Gliederung des traumatischen Prozesses bei Verkehrsunfallopfern lassen sich die neun ursprünglichen Risikofaktoren hinsichtlich ihrer größten Einwirkungszeit folgendermaßen zuordnen:

--	--	--	--

Schockphase

Peritraum. Situation

Krankenhausphase

- Sorge um die physische Genesung

Einwirkungsphase (zu Hause)

- Suche nach neuer Normalität

- Konfrontation mit Behinderungen

Abschluss

- Symptomfreiheit

Kurzzeitig

- Peritraumatische Dissoziation

- Vortraumatisierung (Bildung von Affektbrücken)

- Erlebte Todesangst

- Schwere der körperl. Verletzungen

- weibliches Geschlecht

langfristig

- Bildungsniveau

- Neg. Erf. mit Institutionen

- Neg. Erf. mit dem sozialen Umfeld

- Arbeitslosigkeit (Verlust der Zukunftsperspektive)

Die typischen Faktoren, die erst verzögert eintreten, äußern sich exemplarisch in folgenden Phänomenen und Erfahrungen der Betroffenen:

- Versicherungen verweigern die Zahlungen, Kostenträger (Krankenkassen und BfA) verweigern notwendige Therapiemaßnahmen (etwa Psychotherapie).
- Fehlbehandlungen, insbesondere in Kliniken treten auf. Meist handelt es sich hier um überkommene Therapiekonzepte, die ohne intensive Überarbeitung oder Beforschung auf Traumatisierte unreflektiert angewandt werden.
- Versicherungen fordern einen umfangreichen Gutachtenauftrag ein und stellen die Haftung in Frage.
- Der Arbeitsplatz ist in Gefahr oder bereits gekündigt
- Enge Freunde sowie Lebenspartner verweigern die emotionale Unterstützung (Ignorieren, Vermeiden oder Abwenden).
- Freunde distanzieren sich, unterlassen Krankenbesuche, insbesondere im Krankenhaus.

Unter Berücksichtigung der zeitlichen Dimension treten die Faktoren *negative Erfahrungen mit Institutionen* und *negative Erfahrungen mit dem nahen sozialen Umfeld* in der kurzfristigen Version zunächst nicht in Erscheinung. Vorschlagsweise sollen sie in der zeitlich kurz nach dem Unfall eingesetzten Version daher auch wegfallen. An deren Stelle treten die Faktoren *weibliches Geschlecht* sowie *Schwere der körperlichen Verletzung*. Sind bereits in der Akutphase dauerhafte Folgen für die physische Gesundheit der Betroffenen abschätzbar, sind diese als ein Risikofaktor zu werten.

Die Faktoren *weibliches Geschlecht* sowie *Schwere der körperlichen Verletzungen* sind die einzigen der ursprünglich neun Faktoren, die bislang unberücksichtigt blieben.

Vorschlag für die Kurzzeitversion zur Anwendung von Laien:

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. weibliches Geschlecht		Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Schwere Verletzungen	Sind dauerhafte Verletzungsfolgen zu befürchten (Amputationen, Entstellungen und/oder langwieriger Genesungsprozess mit häufigen Krankenhausaufenthalten)?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
Addition dieser Punktwerte Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-5, Subtraktion von 1 bei „hohes Bildungsniveau“		<b>Summe</b> <b>Risikofaktoren</b>	

In der Langzeitversion treten die erwähnten negativen Erfahrungen gemäß der Ausgangsversion wieder auf.

Vorschlag für Langzeitversion zur Anwendung von Laien:

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
Addition dieser Punktwerte Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-5, Subtraktion von 1 bei „hohes Bildungsniveau“		<b>Summe</b> <b>Risikofaktoren</b>	

### 10.3.2 Expertenversion

Die Expertenversion wird um die für die Vorhersage von bPTBS zentrale Dimension der peritraumatischen Dissoziation ergänzt. Obwohl dieser Faktor in der Literatur eine große Rolle spielt (siehe Kap. 3.3), fand er in unseren beiden Stichproben keine Relevanz. Aus anwendungsökonomischer Sicht ist der Faktor für Laien ohnehin schwer einschätzbar, sein Weglassen in der Laienversion aus praktischen Gründen zu empfehlen. Für die Expertenversion wollen wir ihn dennoch vorschlagen.

Die peritraumatische Dissoziation wurde im Projekt Eschede-Hilfe während der Basiserhebung mittels der PDEQ erhoben. Für die Expertenversion sollen einzelne Items des Fragebogens hinzugefügt werden. Um die relevanten Items mit der größten Vorhersagekraft bei gleichzeitiger Diskriminanz zu ermitteln, werden die 10 Items der PDEQ analog zu den Risi-

kofaktoren einer binär logistischen Regressionsberechnung unterzogen. Folgende Tabelle stellt das Ergebnis dieser Berechnung vor:

	Wert	df	Sig.
PDEQ 1	4,496	1	,034
PDEQ 2	2,261	1	,133
PDEQ 3	2,570	1	,109
PDEQ 4	1,437	1	,231
PDEQ 5	,025	1	,875
PDEQ 6	5,387	1	,020
PDEQ 7	8,324	1	,004
PDEQ 8	1,065	1	,302
PDEQ 9	3,439	1	,064
PDEQ 10	4,527	1	,033
	12,904	10	,229

Tabelle 39: Eschede, Log. Regression der PDEQ -Items (Methode Einschluss). Variablen nicht in der Gleichung (Schritt 0)

Wie bei den vorangegangenen Berechnungen ist die Fallzahl für die Durchführung der vollständigen Rechenschritte nicht groß genug. Daher erfolgt hier ebenfalls analog die Bestimmung derjenigen Faktoren, die eine Signifikanz aufweisen. Diese Faktoren sind nicht multi-kollinear. Die Bestimmung der am Zielkriterium aufgeklärten Varianz erfolgt nicht.

Es handelt sich bei der Auswahl um folgende Items:

- *Ich hatte Momente, in denen ich nicht mehr wusste, was vor sich ging. Ich fühlte mich so, als ob ich nicht Teil von dem war, was passierte (Item 1: Derealisation)*
- *Es gab Momente, in denen mein Gefühl für meinen Körper verändert oder gestört zu sein schien. Ich fühlte mich wie abgetrennt von meinem Körper oder als ob mein Körper außergewöhnlich groß oder klein sei (Item 6: Depersonalisation)*
- *Ich empfand, als ob Dinge, die eigentlich anderen passierten, mir geschahen - so als wäre ich direkt in einen Vorgang verwickelt, obwohl ich es gar nicht war (Item 7: Identifikation)*
- *Ich fühlte mich desorientiert. Das heißt, es gab Momente, in denen ich mir unsicher war, wo ich mich befand und welche Zeit es gerade war (Item 10: Störung des Zeitempfindens)*



Die extrahierten vier Items repräsentieren vier typische Phänomene peritraumatischer Dissoziation. Da sie sich auch inhaltlich gut voneinander absetzen, wird die berechnete Selektion auch inhaltlich bestätigt.

Um den prädiktiven Wert dieser signifikanten Faktoren auf das Zielkriterium abschätzen zu können, läßt sich eine Korrelationsberechnung anschließen. Hierzu werden die Faktoren drei verschiedenen Modellen zugefügt. Die Tabelle zeigt die Items und ihre Korrelationen im jeweiligen Modell, sortiert nach dem Schlüssel „hohe Korrelationswerte Spalte 1, 2 und 3“:

<b>Merkmal</b>	<b>Phi</b>	<b>r (PTSS 10)</b>	<b>r (IES)</b>
Identifikation (Item 7)	.49*	.57**	.59**
Depersonalisation (Item 6)	.44*	.37*	.53**
Störung des Zeitempfindens (Item 10)	.41*	.53*	.44**
Derealisation (Item 1)	.34*	.22	.25

*Tabelle 40: Eschede, Korrelationen zwischen PDEQ-Items und posttraumatischer Belastungsstörung. Als Kriterien wurden verwendet a) dichotome Klassifikation gemäß Risikoindex und cut-off Bestimmung (Phi-Koeffizient), b) Summenscore PTSS 10 (Spearman's Rangkorrelation r), c) Summenscore IES (Spearman's Rangkorrelation r). (\*:  $p \leq .05$ ; \*\*:  $p < .001$ )*

Die Korrelationen sind im mittleren bis starken Bereich und – mit Ausnahme des Items „Derealisation“ im Modell PTSS 10 und IES – signifikant. Das spricht für einen Zusammenhang dieser Items mit dem Zielkriterium.

Die Expertenversion wird um die vier Items zur Erfassung der Dimension der peritraumatischen Dissoziation ergänzt. Dabei wird der verbesserten Differenzierungsfähigkeit wegen die vorgegebene Skala beibehalten. Die Einschätzung dieser zusätzlichen Dimension erfolgt also auf der fünfstufigen Skala im Rahmen einer Fremdeinschätzung.

In der Expertenversion erfolgt die Unterscheidung in kurzzeitig und langfristig gemäß der vorgeschlagenen Versionen im ersten Abschnitt 1. Risikofaktoren:

## KÖLNER RISIKOINDEX FÜR VERKEHRSUNFALLOPFER – EXPERTENVERSION (LANGZEIT)

### 1. Risikofaktoren

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
Addition dieser Punktwerte Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe Risikofaktoren</b>	

### 2. Peritraumatische Dissoziation

<b>Derealisation:</b> Das Opfer hatte Momente, in denen es nicht mehr wusste, was vor sich ging. Es fühlte sich so, als ob es nicht Teil von dem war, was passierte.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
Trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Depersonalisation:</b> Es gab Momente, in denen das Gefühl für den Körper verändert oder gestört zu sein schien. Das Opfer fühlte sich wie abgetrennt vom Körper oder als ob der Körper außergewöhnlich groß oder klein sei.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Identifikation:</b> Das Opfer empfand, als ob Dinge, die eigentlich anderen passierten, ihm geschahen - so als wäre es direkt in einen Vorgang verwickelt, obwohl es dies gar nicht war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Störung des Zeitgefühls:</b> Das Opfer fühlte sich desorientiert. Das heißt, es gab Momente, in denen es sich unsicher war, wo es sich befand und welche Zeit es gerade war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
Summenwert Dissoziation ( <b>Wert zwischen 4 und 20</b> )						▶

1. Bei einem Risikosummenwert größer als **4:** = Risikopatient

2. Bei einem Dissoziationssummenwert größer als **14:** = Risikopatient

## KÖLNER RISIKOINDEX FÜR VERKEHRsunFALLOPFER – EXPERTENVERSION (KURZZEIT)

### 1. Risikofaktoren

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. weibliches Geschlecht		Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Schwere Verletzungen	Sind dauerhafte Verletzungsfolgen zu befürchten (Amputationen, Entstellungen und/oder langwieriger Genesungsprozess mit häufigen Krankenhausaufenthalten)?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
Addition dieser Punktwerte Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe Risikofaktoren</b>	

### 2. Peritraumatische Dissoziation

<b>Derealisation:</b> Das Opfer hatte Momente, in denen es nicht mehr wusste, was vor sich ging. Es fühlte sich so, als ob es nicht Teil von dem war, was passierte.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
Trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Depersonalisation:</b> Es gab Momente, in denen das Gefühl für den Körper verändert oder gestört zu sein schien. Das Opfer fühlte sich wie abgetrennt vom Körper oder als ob der Körper außergewöhnlich groß oder klein sei.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Identifikation:</b> Das Opfer empfand, als ob Dinge, die eigentlich anderen passierten, ihm geschahen - so als wäre es direkt in einen Vorgang verwickelt, obwohl es dies gar nicht war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Störung des Zeitgefühls:</b> Das Opfer fühlte sich desorientiert. Das heißt, es gab Momente, in denen es sich unsicher war, wo es sich befand und welche Zeit es gerade war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
Summenwert Dissoziation ( <b>Wert zwischen 4 und 20</b> )						▶

1. Bei einem Risikosummenwert größer als **4:** = Risikopatient

2. Bei einem Dissoziationssummenwert größer als **14:** = Risikopatient

## 11 Ausblick

Die Berechnungen im Rahmen dieser Arbeit sowie die Erfahrungen in der praktischen Betreuungsarbeit mit den Betroffenen haben dieselben Risikofaktoren isoliert, wie sie auch in der Literatur geschildert werden. Forschungsliteratur und klinische Praxis ergeben ein stimmiges Bild. Ähnlich den Phasen der Therapieforschung – Psychotherapie wirkt, wie stark wirkt sie und wie genau wirkt sie – kann gesagt werden, dass die Risikofaktoren wirken. Aber es bleibt unklar, wie genau.

Eine wichtige Forschungsaufgabe für die Zukunft besteht in der Beantwortung der Frage, wodurch Spontanheilung entsteht. In dieser Arbeit wurde inhaltlich intensiv mit der Gruppe der Risikopatienten sowie den Wechselpatienten gearbeitet; die Risikofaktoren können am ehesten erklären, wodurch Zugehörige der Wechselgruppe zu Risikopatienten werden, also statt verzögerter Heilung einer Chronifizierung unterliegen. Sie können aber nicht ausreichend erklären, warum manche Betroffene ohne Risikofaktoren chronifizieren und umgekehrt, warum manche Geschädigte trotz erheblicher Risikofaktoren in angemessener Zeit ohne fachliche Hilfe genesen. Beides wurde in Einzelfällen in Eschede und Brühl beobachtet.

Um diese Problematik näher zu beleuchten, bedarf es Einzelfallforschung, in deren Kontext vor allem Verläufe von Chronifizierung und Heilung untersucht werden sollten. Die KÖDOPS Formate bieten hier eine gute Methodik an. Mit ihrer Hilfe sollte genauer untersucht werden, wie genau die einzelnen Faktoren ihre Wirkung in den betroffenen Personen erzielen. Dabei gilt es, das Zoom der Betrachtungsweise richtig einzustellen. Ist es zu groß, verliert man den Überblick, ist es jedoch zu klein, wird die Einstellung zu grob („ja, bei Eschede haben natürlich alle ein Trauma, aber bei einzelnen Verkehrsunfällen?“). Hier ist beispielsweise eine sorgfältige Situationsanalyse unabdingbar. Die Situationsanalyse stellt in der Betrachtung des traumatischen Prozesses eine Schlüsselrolle, da sie naturgemäß den Ausgangspunkt bildet. In der bisherigen Literatur zur Vorhersage von PTBS wurde dieser Aspekt nicht berücksichtigt.

Offensichtlich haben die einzelnen Faktoren unterschiedlich intensive Einwirkungskraft; die Ergebnisse weisen daraufhin, dass vermutlich diejenigen Faktoren den größten Impactfaktor aufweisen, die im Zusammenhang mit sozialen Bindungen stehen (Kränkung durch Institutionen, die ja in der Praxis durch Menschen repräsentiert werden, Ärger im Familienkreis). Hier wäre weiterführende Forschung von Interesse. Beispielsweise wäre eine inhaltliche Verknüp-

fung verschiedener Forschungsschwerpunkte hilfreich, etwa der Bindungsforschung, der Therapieforschung oder der Coping-Forschung.

Einen weiteren Schlüssel zum Verständnis der Wirkweise von Risikofaktoren liegt in der genaueren Abgrenzung von Risiko- zu Schutzfaktoren. Vermutlich können die Faktoren als duale Pole auf einem Kontinuum erfasst werden. Dann wären die Faktoren keine diskreten Einheiten, sondern messbar unterschiedlich intensiv wirkende ‚Mischungen‘ (Dosis-Wirkungs-Beziehung). Maercker (1998) geht am Rande auf diesen Aspekt ein.

Eine weitere wichtige Frage ist die des Vergleichs der Verläufe zwischen Verletzten und Hinterbliebenen. Auf diesen Aspekt wurde in dieser Arbeit nicht näher eingegangen, jedoch liegen Hinweise vor, dass die Hinterbliebenen beispielsweise ähnlich intensive Intrusionen entwickelt haben, wie die Verletzten; und das obwohl sie nicht am Geschehen beteiligt waren. Trotzdem zeigen die Hinterbliebenen eine im Gruppenvergleich gegenüber den Verletzten signifikant abnehmende Symptomatik bei gleicher Ausgangslage zu Beginn (Hammel, Lehnen, Fischer in press).

Wichtige Hinweise und Aufforderungen ergeben sich für die klinische Praxis. Im Text wurde bei der Diskussion der einzelnen Faktoren im Einzelnen bereits darauf eingegangen. Zusammenfassend und abschließend können wir hier folgenden Ausblick formulieren:

1. Im Sinne einer Reduktion bzw. Vermeidung psychologischer Folgeschäden erscheint eine psychotraumatologisch fundierte Sofortintervention mit anschließender individueller Nachsorge als Mittel der Wahl.
2. Sie sollte sich unmittelbar an das Schadensereignis anschließen, was in Brühl der Fall war, in Eschede leider noch nicht.
3. Hinterbliebene sind von Beginn an mit der gleichen klinischen Aufmerksamkeit zu bedenken wie Betroffene, die während des Ereignisses den mechanischen Kräften ausgeliefert waren. Ein psychotraumatologisches Nachsorgekonzept muss die Hinterbliebenen in vollem Umfang mit einbeziehen.
4. Die Wirksamkeit der Sofortintervention hängt von einer Optimierung und Verfeinerung des psychologischen Interventionskonzepts ab, einschließlich der organisationspsychologischen Optimierung der Koordination der beteiligten Personen und Institutionen

5. Sofort-Intervention und Nachsorge bei Großkatastrophen sind ein sehr sensibles und störanfälliges Projekt, das einen hohen Grad an psychotraumatologischer und psychotherapeutischer Professionalisierung sowie an einschlägiger Erfahrung verlangt und von einem kontinuierlichen, verantwortlich gebündelten organisationspsychologischen Management begleitet sein muss, um eine optimale Koordination und Zusammenarbeit der beteiligten Personen und Institutionen zu gewährleisten.
6. Psychologische Soforthilfe sollte die Abschirmung der Opfer gegenüber Einflüssen der Presse und der Öffentlichkeit als besonderen Schwerpunkt aufnehmen und vor allem schon während der Einwirkungsphase des traumatischen Geschehens den Schutz der Betroffenen nachdrücklich sicherstellen.
7. Die stationäre und ambulante Versorgung der Betroffenen sollte in Zukunft ausschließlich Personen und Einrichtungen überlassen werden, die im Rahmen der psychotherapeutischen Richtlinienverfahren den Befähigungsnachweis für eine qualifizierte psychotherapeutische Traumabehandlung erbracht haben und bereit sind, eng mit dem Betreuerteam bzw. der betreuenden Institution zusammenzuarbeiten.

## Literaturverzeichnis

- Abenhaim, L., Dab, W. & Salmi, L. R. (1992). Study of civilian victims of terrorist attacks (France 1982-1987). In: *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 45, 103-109.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Fourth Edition)*, Washington, D. C: American Psychiatric Association. Deutsche Übersetzung und Einführung von H. Saß, M. Zaudig, I. Houben & H.-U. Wittchen (1996): *Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen, DSM-IV*, Göttingen: Hogrefe.
- Andreski, P. Chilcoat, H.D. & Breslau, N. (1998). Post traumatic stress disorder and somatization symptoms: a prospective study. *Psychiatry research* 79, 131-138.
- Andrews, B., Brewin, C.R., Rose, S. & Kirk, M. (2000). Predicting PTSD symptoms in victims of violent crime: The role of shame, anger, and childhood abuse. *Journal of Abnormal Psychology*. 109, 69-73.
- Antonovski, A. (1987). *Unraveling the Mystery of Health. How people manage stress and stay well*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Arnold, A.L. (1985). Diagnosis of posttraumatic stress disorder. In: Sonnenberg, S.M., Blank, A.S., Talbott, J.A. (eds.): *The trauma of war: Stress discovery in Vietnam veterans*. American Psychiatric Press, Washington D.C., 101-123.
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., Bem, D. J. & Nolen-Hoeksema, S. (1996). Stress, health, and coping. In: Hilgard's *Introduction to Psychology* (12. Ausg.), Philadelphia: Harcourt Brace Publisher, 476-507.
- Averill, J. R. (1973). Personal control over aversive stimuli and its relation to stress. In: *Psychological Bulletin*, Vol. 80, 286-303.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84, 191-215.
- Baum, A., Fleming, R. & Davidson, L. M. (1983). Natural disaster and technological catastrophe. In: *Environment and Behavior*, Vol. 15, 333-354.
- Beck, A.T. & Steer, R.A. (1967). Beck-depressions-inventory. In: M. Hauzinger (Hrsg.) (1994), *Testhandbuch*, 1.Auflage. Bern: Huber.
- Becker, P., Bös, K., Opper, E., Woll, A., Wustmans, A. (1996): "Vergleich von Hochgesunden, Normal- und Mindergesunden in gesundheitsrelevanten Variablen (GRV)" *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, IV. 55-76
- Bengel, J. (2001). Psychologische Maßnahmen für Einsatzkräfte bei Katastrophen: Das Zugangsglück von Eschede. In: Maercker, A., Ehlert, U. (Hrsg.): *Psychotraumatologie. Jahrbuch der Medizinischen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe, 186-200.
- Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Vollmer, A. J., Loos, W. R., Buckley, T. C. & Jaccard, B. (1995). Short-term follow-up of posttraumatic stress symptoms in motor vehicle accident. In: *Behavior Research and Therapy*, Vol. 33, 369-377.
- Blanchard, E.B., Hickling, E.J. Forneris, C.A., Taylor, A.E., Buckley, T.C., Loos, W.R. & Jaccard, J. (1997). Prediction of remission of acute posttraumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. *Journal of Traumatic Stress*, 10, 215-234.
- Blanchard, E.B., J. (1996). Who develops PTSD from motor vehicle accidents? *Behavior Research and Therapy*, 34, 1-10.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Fünfte Auflage, Berlin: Springer.
- Brauchle, G., Hoetendorfer, C., Baenninger-Huber, E & Juen, B. (2000). Notfallpsychologie oder Psychotherapie? Aufgaben und Einsatzkriterien psychologischen Handelns in Grossschadensereignissen. *Psychologie in Oesterreich*, 20 (5), 260-264
- Bremner, J. D., Southwick, S., Brett, E., Fontana, A., Rosenheck, R. & Charney, D. S. (1992). Dissociation in Vietnam combat veterans. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 149, 328-332.
- Bremner, J.D., Southwick, S.M., Johnson, D.R., Yehuda, R. & Charney, D.S. (1993). Childhood physical abuse and combat-related posttraumatic stress disorder in Vietnam veterans. *American Journal of Psychiatry*, 150, 235-239.
- Brent, D.A., Perper, J.A., Moritz, G., Liotus, L., Richardson, D., Canobbio, R., Schweers, J. & Roth, C. (1995). Posttraumatic stress disorder in peers of adolescent suicide victims: Predisposing factors

- and phenomenology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 209-215.
- Breslau, N., Davis, G. C., Andreski, P. & Peterson, E. (1991). Traumatic events and post traumatic stress disorder in an urban population of young adults. In: *Archives of General Psychiatry*, Vol. 48, 216-222.
- Breslau, N., Kessler, R. C., Chilcoat, H. D., Schultz, L. R., Davis, G. C. & Andreski, P. (1998). Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: the 1996 Detroit Area Survey of Trauma. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 55, 626-632.
- Brewin, C. R., Andrews, B., Rose, S. & Kirk, M. (1999). Acute stress disorder and posttraumatic stress disorder in victims of violent crime. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 156, 360-365.
- Brewin, C. R., Dagleish, T. & Joseph, S. (1996). A dual representation theory of posttraumatic stress disorder. In: *Psychological Review*, Vol. 103, 670-686.
- Brunet, A., Boyer, R., Weiss, D.S. & Marmar, C.R.. (2001). The effects of initial trauma exposure on the symptomatic response to a subsequent trauma. *Canadian Journal of Behavioral Science*, Vol. 33(2): 97-102.
- Burgess, A. W. & Holmstrom L. L. (1974). Rape trauma syndrome. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 131, 981-986.
- Burke, A., Heuer, F. & Reisberg, D. (1992). Remembering emotional events. In: *Memory and Cognition*, Vol. 20, 277-290.
- Buydens-Branchey, L., Nuomair, D. & Branchey, M. (1990). Duration and intensity of combat exposure and posttraumatic stress disorders among Vietnam veterans. In: *Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol. 178, 582-587.
- Carlier, I. V. E. & Gersons, B. P. R. (1997a). Stress reactions in disaster victims following the Bijlmermeer plane crash. In: *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 10, 329-335.
- Chung, M.C., Farmer, S., Werret, J., Easthope, Y. & Chung, C. (2001). Traumatic stress and ways of coping of community residents exposed to a train disaster. *Australian-and-New-Zealand-Journal-of-Psychiatry* Vol 35(4), 528-534
- Coronas-Borri, R., Santoz-Lopes, J.M., Escote-Llobet, S. & Garcia-Pares, G. (2001). Factors associated with the development of posttraumatic stress disorder. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, Vol. 29(1) : 10-12.
- Creamer, M., Burgess, P., Buckingham, W. & Pattison, P. (1993). Posttrauma reactions following a multiple shooting: a retrospective study and methodological inquiry. In: J. P. Wilson & B. Raphael (Hrsg.) *International Handbook of traumatic stress syndromes*, New York: Plenum Press, 201-212.
- Davidson, J. R. T, Hughes, D., Blazer, D. G. & George, L. K. (1991). Posttraumatic stress disorder in the community: an epidemiological study. In: *Psychological Medicine*, Vol. 21, 713-721.
- Davidson, J.R.T. & Foa, E.B. (1993). *Posttraumatic stress disorder. DSM-IV and beyond*. Washington DC: American Psychiatric Press.
- de Kloet, E. R., Oitzl, M. S. & Joëls, M. (1993). Functional implications of brain corticosteroid receptor diversity. In: *Cellular and Molecular Neurobiology*, Vol. 13, 433-455.
- Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M.H & Schulte-Markwort, E. (1994). *ICD-10 - Internationale Klassifikation psychischer Störungen*. Göttingen: Huber.
- Dollinger, S. J. (1986). The need for meaning following disaster: attributions and emotional upset. In: *Personality Social Psychology Bulletin*, Vol. 12, 300-310.
- Düchting, C. (1997). *Psychotraumatische Verarbeitungsformen und Langzeitfolgen bei Gewaltopfern - Untersuchung im Kölner Opferhilfe Modell KOM*. Unveröffentl. Diplomarbeit, vorgelegt an der Universität zu Köln.
- Dunmore, E., Clark, D.A. & Ehlers, A. (1999). Cognitive factors involved in the onset and maintenance of posttraumatic stress disorder (PTSD) after physical or sexual assault. *Behavior Research and Therapy*, 37, 809-829.
- Ehlers, A., Clark, D.M. & Winton, E. (1997). Predicting response to exposure treatment in PTSD: The role of mental defeat and alienation. *Journal of Traumatic Stress*, in press
- Ehlers, A., Mayou, R. A. & Bryant, B. (1998). Psychological predictors of chronic posttraumatic stress disorder after motor vehicle accidents. In: *Journal of Abnormal Psychology*, Vol. 107, 508-519.
- Farmer, R., Tranah, T., O'Donnell, I. & Catalan, J. (1992). Railway suicide: the psychological effects on drivers. In: *Psychological Medicine*, Vol. 22, 407-414.



- Fedoroff, I.C., Taylor, S., Asmundson, G., Koch, W., (2000). Cognitive factors in traumatic stress reactions: Predicting PTSD symptoms from anxiety sensitivity and beliefs about harmful events. *Behavioral and cognitive psychotherapy* Vol. 28 (1), 5-15.
- Ferring, D. & Fillipp, S.-H. (1994). Teststatistische Überprüfung der Impact of Event Scala: Befunde zur Reliabilität und Stabilität. *Diagnostica*, 40, 344-362.
- Fischer, G. & Riedesser, P. (1998). Lehrbuch der Psychotraumatologie. München: Reinhardt.
- Fischer, G. (1990). Die Fähigkeit zur Objektspaltung. Ein therapeutischer Veränderungsschritt beim Patienten mit Realtraumatisierung. *Forum der Psychoanalyse* 6 (1990) 199-212.
- Fischer, G. (1999). KÖDOPS – Kölner Dokumentationssystem für dialektische Psychotherapie und Traumabehandlung. Much: Deutsches Institut für Psychotraumatologie.
- Fischer, G. (2000a). Mehrdimensionale Psychodynamische Traumatherapie (MPTT). Manual zur Behandlung psychotraumatischer Störungen. Heidelberg: Asanger.
- Fischer, G. (2000b). Erste Hilfe bei schweren seelischen Belastungen – Neue Wege nach dem Trauma. Konstanz: Vesalius-Verlag
- Fischer, G., Becker-Fischer, M. & Düchting, C. (1998). Neue Wege in der Opferhilfe. Ergebnisse und Verfahrensvorschläge aus dem Kölner Opferhilfe Modell (KOM). Herausgegeben vom Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales Nordrhein-Westfalen. Schriftenreihe des Ministeriums.
- Fischer, G., Becker-Fischer, M., Hofmann, A., Klein, B., Licher, H., Ukschewski, S., Schneider, I. & Sülzer, A. (1999). Prävention chronifizierter psychischer Störungen und Behinderungen bei Opfern von Gewaltverbrechen. Vorgelegt der Stiftung des Landes NRW für Wohlfahrtspflege durch das Deutsche Institut für Psychotraumatologie Köln/Much in Zusammenarbeit mit dem Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Universität zu Köln. Unveröffentlichter Abschlußbericht. Universität zu Köln.
- Foa, E.B., Riggs, D.S. & Gershuny, B.S. (1995). Arousal, numbing, and intrusion: Symptom structures of PTSD following assault. *American Journal of Psychiatry*, 152, 116-120.
- Foerster, H. v. (1981). Das Konstruieren einer Wirklichkeit. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit, 39-60. München: Pieper.
- Foy, D. W., Resnick, H. S., Sippelle, R. C. & Carroll, E. M. (1987). Premilitary, military, and post-military factors in the development of combat-related posttraumatic stress disorder. In: *The Behavior Therapist*, Vol. 10, 3-9.
- Frambach, L. (1996). Salomon Friedlaender. *Gestalttherapie*, I, 5-25.
- Frankl, V. (1981). Die Sinnfrage in der Psychotherapie. München: Pieper.
- Freedman, S.A., Brandes, D., Peri, T., Shaley, A. (1999). Predictors of chronic post-traumatic stress disorder: A prospective study. In: *British Journal of Psychiatry*, Vol 174: 353-359
- Freedy, J. R., Resnick, H. S., Kilpatrick, D. G., Dansky, B. S. & Tidwell, R. P. (1994). The psychological adjustment of recent crime victims in the criminal justice system. In: *Journal of Interpersonal violence*, Vol. 9, 450-468.
- Freedy, J. R., Shaw, D. L. & Jarrell, M. P. (1992). Towards an understanding of the psychological impact of natural disaster: an application of the conservation resources stress model. In: *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 5, 441-454.
- Frey, D. (1997). Psychological factors related to the recuperation of accident victims. In: Montada et al. (Hrsg.): *Life crises and experiences of loss in adulthood*. Hillsdale: Erlbaum, 57-63.
- Frommberger, U., Sieglitz, R.D., Nyberg, E., Schlickewei, W., Kuner, E. & Berger, M. (1998). Prediction of posttraumatic stress disorder by immediate reactions to trauma: a prospective study in road traffic accidents victims. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 248: 316-321.
- Frommberger, U., Stieglitz, R.D., Nyberg, E., Nyberg, E., Straub, S. & Berger, M. (1998). Der Einfluß des Kohärenzgefühls auf die Entwicklung posttraumatischer Belastungsstörungen nach Verkehrsunfällen. In: Schüffel et. Al. (Hrsg.). *Handbuch der Salutogenese: Konzept und Praxis*. Wiesbaden: Ullstein Medical, 337-340.
- Galley, N., Hofmann, A. (1998). Gedächtnis und Gedächtnisstörungen. In: Calabrese, P., Markowitsch, H.J. in press
- Geschwind, N. & Galaburda, A. M. (1987). *Cerebral Lateralization*. Cambridge: MIT Press.
- Glaserfeld, E. v. (1981). Einführung in den radikalen Konstruktivismus. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit, 16-38. München: Pieper.

- Gray, M.J., Pumphrey, J.E., Lombardo, T.W. (2003). The relationship between dispositional pessimistic attributional style versus trauma-specific attributions and PTSD symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, Vol. 17(3), 289-303.
- Green, A. (1993). Childhood sexual and physical abuse. In: J. P. Wilson & B. Raphael (Hrsg.) *International Handbook of traumatic stress syndromes*. New York: Plenum Press, 577-592.
- Green, B. L., Grace, M. C., Lindy, J. D., Gleser, G. C. & Leonard, A., Korol, M. & Winget, C. (1990a). Buffalo Creek survivors in the second decade: Stability of stress symptoms, In: *American Journal of Orthopsychiatry*, Vol. 60, 43-54.
- Green, B. L., Grace, M. C., Lindy, J. D., Gleser, G. C. & Leonard, A. (1990b). Risk factors for PTSD and other diagnoses in a general sample of Vietnam Veterans. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 147, 729-733.
- Harvey, A. G. & Bryant, R. A. (1998). The relationship between acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: a prospective evaluation of motor vehicle accident survivors. In: *Journal of Consulting Clinical Psychology*, Vol. 66, 507-512.
- Hausmann, C. (2003). *Handbuch Notfallpsychologie und Traumabewältigung. Grundlagen, Interventionen, Versorgungsstandards*. Wien: Facultas.
- Helmerichs, J., Bengel, J. & Leonhardt, K. (1999). Einsatznachsorge beim ICE-Unglück in Eschede. In: *Notfall- und Rettungsmedizin* 2: 362-366.
- Helzer, J. E., Robins, L. N. & McEvoy, L. (1987). Post-traumatic stress disorder in the general population. In: *New England Journal of Medicine*, Vol. 317, 1630-1634.
- Herman, J. L. (1992a). Complex PTSD: a syndrome in survivors of prolonged and repeated trauma. In *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 5, 377-391.
- Herman, J.L. (1993). Father-daughter Incest. In: : Wilson, J.P., Raphael, B. (1993), 593-600.
- Hofmann, A. (1999). *EMDR in der Therapie psychotraumatischer Belastungssyndrome*. Stuttgart: Thieme.
- Horowitz, M. (1976). *Stress-response syndromes*. New York: Jason Aronson,
- Horowitz, M. (1986). *Stress-response syndromes*. 2cd. ed., New York: Jason Aronson.
- Horowitz, M., Wilmer, N. & Alvarez, W. (1979). Impact of event scale. A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine* 41 (3)
- Hörstel, J., Ritzau, H.-J. (2000). Fehler im System, Eisenbahnunfälle als Symptom einer Bahnkrise. Pürgen: Verlag Zeit und Eisenbahn.
- Janoff-Bulmann, R. & Frieze, I. H. (1983). A theoretical perspective for understanding reactions to victimization. In: *Journal of Social Issues*, Vol. 39, 1-17.
- Jones, J. C. & Barlow, D. H. (1990). The etiology of posttraumatic stress disorder. In: *Clinical Psychological Review*, Vol. 10, 299-328.
- Joseph, S. A., Andrews, B., Williams, R. & Yule, W. (1992). Crisis support and psychiatric symptomatology in adult survivors of the jupiter cruise ship disaster. In: *British Journal of Clinical Psychology*, Vol. 31, 63-74.
- Joseph, S. A., Williams, R. & Yule, W. (1993). Post-traumatic stress: attributional aspects. In: *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 5, 501-513.
- Karlehagen, S., Malt, U., Hoff, H., Tibell, E., et al. (1993). The effect of major railway accidents on the psychological health of train drivers: II. A longitudinal study of the one-year outcome after the accident. In: *Journal of Psychosomatic Research*, Vol 37 (8): 807-817
- Keilson, H. (1979). *Sequentielle Traumatisierung bei Kindern*. Stuttgart: Enke.
- Kessler, R. C., Price, R. H. & Wortman, C. B. (1985). Social factors in psychopathology: stress, social support, and coping processes. In: *Annual Review of Psychology*, Vol. 36, 531-572.
- Kessler, R.C., Sonnega, A. Bromet, E. Hughes, M. & Nelson, C.B. (1995). Posttraumatic stress disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry* 52, 1048-1060.
- Khan, M. M. R. (1974): The concept of cumulative trauma. In: M. M. R Khan (Hrsg.). *The privacy of the self*. London: Hogarth.
- Kobasa, S.C. (1979). Stressfull life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and social Psychology* 37, 1-11.
- Koopman, C., Classen, C. & Spiegel, D. (1994). Predictors of posttraumatic stress symptoms among survivors of the Oakland/Berkeley, California firestorm. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 151, 888-894.

- Kopel, H. & Friedman, M. (1997). Posttraumatic symptoms in South African police exposed to violence. In: *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 10, 307-317.
- Koren, D. (2001). Long term course of chronic posttraumatic stress disorder in traffic accidents victims: A three-year prospective follow-up study, *Behavior Research and Therapy*, Vol. 39(12), 1449-1458.
- Koren, D., Arnon, I. & Klein, E. (1999). Acute stress response and posttraumatic stress disorder in traffic accident victims: a one-year prospective, follow-up study. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 156, 367-373.
- Kulka, R. A., Schlenger, W. E., Fairbank, J. A., Hough, R. L., Jordoon, B. K., Marmar, C. R. & Weiss, D. S. (1990). Trauma and the Vietnam generation: report of findings from the National Veterans Readjustment Study. New York: Bruner & Mazel.
- Kunz, E. & Zellner, G. (1999). Opferentschädigungsgesetz. Gesetz über die Entschädigung für Opfer von Gewalttaten (OEG). München: Beck.
- Lamprecht, F. (2000). Praxis der Traumatherapie – Was kann EMDR leisten? Stuttgart: Pfeiffer bei Klett-Cotta.
- Laub, D. & Auerhahn, N. C. (1993). Knowing and not knowing massive psychic trauma: forms of traumatic memory. In: *International Journal of Psychoanalysis*, Vol. 74, 287-301.
- LeDoux, J. E. (1989). Cognitive-emotional interactions in the brain. In: *Cognition and Emotion*, Vol. 3, 267-289.
- LeDoux, J. E. (1992). Emotion as memory: anatomical systems underlying indelible neural traces. In S. A. Christianson (Hrsg.). *Handbook of emotion and memory*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 269-288.
- Leymann, H. (1985). Somatic and psychological symptoms after the experience of life threatening events: a profile analysis. In: *Victimology: An International Journal*, Vol. 10, 512-538.
- Leymann, H. (1988). Stress reactions after bank robberies: psychological and psychosomatic reactions patterns. In: *Work and Stress*, Vol. 2, 123-132.
- Lifton, R.J. (1988). Understanding the traumatized self: Imagery, symbolization and transformation. In: Wilson, J.P., Harel, U., Kahana, B. (Eds.): *Human adaptation to extreme stress, from the holocaust to Vietnam*. New York: Plenum Press.
- Lindsay, P.H., Norman, D.A. (1981). Einführung in die Psychologie: Informationsaufnahme und Verarbeitung beim Menschen. Berlin: Springer.
- Lindy, J.D. (1993). Focal psychoanalytic psychotherapy of post-traumatic stress disorder. In: Wilson, J.P., Raphael, B. (1993), 803-810.
- Lyons, J. A. (1991). Strategies for assessing the potential for positive adjustment following trauma. In: *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 4, 93-112.
- Maercker, A. (1997). Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen. Berlin: Springer.
- Maercker, A. (1998). Extrembelastungen ohne psychische Folgeschäden: Gesundheitspsychologische Konzepte und Befunde. In: Schüffel et al. (Hrsg.): *Handbuch der Salutogenese: Konzept und Praxis*. Wiesbaden: Ullstein Medical, 341-350.
- Maercker, A. (2000). Posttraumatische belastungsstörungen. In: Linden, M. & Hautzinger, M. (Hrsg.): *Verhaltenstherapiemanual. Techniken, Einzelverfahren und Behandlungsanleitungen*. 4. überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin: Springer, 403-411.
- Maguire, M. & Corbett, C. (1987). Effects of crime and the work of victim support schemes. Brookfield, VT.: Gower.
- Marks, I. M. & Nesse, R. M. (1994). Fear and fitness. An evolutionary analysis of anxiety disorders. In: *Ethiology and Sociobiology*, Vol. 15, 247-261.
- Marmar, C.R., Weiss, D.S. & Metzler, T. (1997). The peritraumatic dissociative experience questionnaire. In: J. P. Wilson, J.P. & T. M. Keane (Hrsg.), *Assessing psychological trauma on PTSD: A practitioners handbook* (S. 412-428). New York: Guilford Press.
- Mayou, R. (1999). Medical, social and legal consequences. In: Hickling, E., Edward, J. (Ed.): *The international handbook of road traffic accidents & psychological trauma: Current understanding, treatment and law*, 43-56. New York: Elsevier Science.
- Mayou, R., Bryant, B. (2000). Outcome 3 years after a road traffic accident. *Psychological medicine*, Vol 32 (4), 671-675.
- Mayou, R., Tynel, S., Bryant, B. (1997). Long-Term Outcome of Motor Vehicle Accidents Injury. *Psychosomatic Medicine* 59: 578-584.

- McCormick, R. A., Taber, J. L. & Kruegelbach, N. (1989). The relationship between attributional style and post-traumatic stress disorder in addictet patients. In: *Journal of Traumatic Stress*, Vol. 2, 477-487.
- McFarlane A. C. (1988). The longitudinal course of posttraumatic morbidity: The range of outcomes and their predictors. In: *Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol. 176, 30-39.
- McGaugh, J. L. (1989). Involvement of hormonal and neuromodulatory systems in the regulation of memory storage. In: *Annual Review of Neuroscience*, Vol. 12, 255-287.
- Metcalf, J. Jacobs, W.J. (1996). A 'hot-system/cool-system' view of memory under stress. *PTSD research Quarterly* 7, 1-6.
- Murray, J., Ehlers, A. & Mayou, R. (2002). Dissociation and post-traumatic stress disorder: two prospective studies od road traffic accident survivors. *British Journal of Psychiatry*, 180, 363-368.
- Norris, F. & Kaniasty, K. (1992). The psychological experience of crime: a test of the mediating role of beliefs in explaining the distress of victims. In: *Journal of Social and Clinical Psychology*, Vol. 10, 239-261.
- North, C. S., Smith, E. M. & Spitznagel, E. L. (1994). Posttraumatic Stress Disorder in survivors of a mass shooting. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 151, 82-88.
- O'Toole, B.I., Marshall, R.P., Schureck, R.J. & Dobson, M. (1998). Risk factors for posttraumatic stress disorder in Australien Vietnam veterans. *Australian and New Zealand Journal of psychiatry* 32, 21-31.
- Ochberg, F. M. (1988). *Post-traumatic therapy and victims of violence*. New York: Bruner & Mazel.
- Ochberg, F.M. (1993). Posttraumatic therapy. In: Wilson, J.P., Raphael, B. (1993), 773-784.
- Patterson, D. R., Carrigan, L., Questad, K. A. & Robinson, R. (1990). Posttraumatic stress disorder in hospitalised patients with burn injuries. In: *Journal of Burn Care Rehabilitation*, Vol. 11, 181-184.
- Perls, FFF. (1974). *Gestalttherapie in Aktion*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Pitman, R. K., Altman, B. & Macklin, M. L. (1989). Prevalence of posttraumatic stress disorder in wounded Vietnam veterans. In: *American Journal of Psychiatry*, 146, 667-669.
- Post, R.M., Weiss, R.B., Smith, M., McCann, U. (1997). Kindling versus quenching – Implications for the evolution and treatment of posttraumatic stress disorder. In: Yehuda, R., McFarlane, A.C. (eds.): *Analns of the New York academy of sciences* (vol. 821): *Psychobiological of posttraumatic stress disorder*. 285-295. Academy of Sciences New York.
- Raphael, R., Lundin., T. & Weisaeth, L. (1989). A research method for the study of psychological and psychiatric aspects of disaster. In: *Acta Psychiatrica Scandinavia*, Suppl., Nr. 353, Vol. 88.
- Rauch, S. L., van der Kolk, B. A., Fiesler, R. E., Alpert, N. M., Orr, S. P., Savage, C. R., Fischman, A. J., Jenike, M. A. & Pitman, R. K. (1996). A symptom provocation study of posttraumatic stress disorder using positron emission tomography and script-driven imagery. In: *Archives of General Psychiatry*, Vol. 53, 380-387.
- Resnick, H. S., Kilpatrick D. G., Best C. L. & Kramer T. L. (1992). Vulnerability-stress factors in development of posttraumatic stress disorder. In: *Journal of Nervous and Mental Disease*, Vol. 180, 424-430.
- Rimann, M., Udris, I. (1998). "Kohärenzerleben" (sense of coherence): Zentraler Bestandteil von Gesundheit oder Gesundheitsressource? In: Schüffel et al. (Hrsg.): *Handbuch der Salutogenese: Konzept und Praxis*. Wiesbaden: Ullstein Medical, 351-364.
- Robbins, I. & Hunt, N. (1996). Validation of the IES as a long-term impact of war trauma. In: *British Journal of Health Psychology*, Vol. 1, 87-90.
- Rogner, O., Frey, D. & Havemann, D. (1987). Der Genesungsverlauf von Unfallpatienten aus kognitionspsychologischer Sicht. *Zeitschrift für klinische Psychologie* XVI (I), 11-28,
- Roth, G. (1995). *Das Gehirn und seine Wirklichkeit* (3.Aufl.). Frankfurt: Suhrkamp.
- Rothbaum, F., Weisz, J. R. & Snyder, S. S. (1982). Changing the world and changing the self: a two process model of perceived control. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 42, 5-37.
- Sack, M., Lamprecht, F. (1998). Forschungsaspekte zum „sense of coherence“. In: Schüffel et al. (Hrsg.): *Handbuch der Salutogenese: Konzept und Praxis*. Wiesbaden: Ullstein Medical, 325-336.
- Schade, B., Schüffel, W. & Schunk, T. (1998). A brief inventory to investigate stress reactions: The Posttraumatic Symptom Scale, 10-Items (PTSS-10) – the german version, Paper auf der Tagung der Europäischen Gesellschaft für Traumatische Stress Studien, Maastricht.

- Schnyder, U., & Mörgeli, H. (2001). Psychotraumatologie in der Unfallmedizin. In: Maercker, A. & Ehlert, U. (Hrsg.): Psychotraumatologie. Jahrbuch der Medizinischen Psychologie Band 20. Göttingen: Hogrefe, 151-165.
- Schulz von Thun, F. (1981). Miteinander Reden 1, Störungen und Klärungen (1994). Hamburg: Rowolth.
- Scott, M. J. & Stradling, S. G. (1994). Post-traumatic stress disorder without the trauma. In: British Journal of Clinical Psychology, Vol. 33, 71 –74.
- Shalev, A. Y., Peri, T., Canetti, L. & Schreiber, S. (1996). Predictors of PTSD in injured trauma survivors: a prospective study. In: American Journal of Psychiatry, Vol. 153, 219-225.
- Shin, L. M. F., Kosslyn, S. M., McNally, R. J., Alpert, N. M., Thompson, W. L., Rauch, S. L., Macklin, M. L. & Pitman, R. K. (1997). Visual imagery and perception in posttraumatic stress disorder: a positron emission tomographic investigation. In: Archives of General Psychiatry, Vol. 54, 233-241.
- Smith, E. M., North, C. S., McCool, R. E. & Shea, J. M. (1990). Acute postdisaster psychiatric disorders: identification of persons at risk. In: American Journal of Psychiatry, Vol. 147, 202-206.
- Solomon, Z., Avitzur, E. & Mikulincer, M. (1990). Coping styles and post-war psychopathology among israeli soldiers. In: Personality and Individual Differences, Vol. 11, 451-456.
- Solomon, Z., Mikulincer, M. & Flum, H. (1988). Negative life events, coping responses, and combat related psychopathology: a prospective study. In: Journal of Abnormal Psychology, Vol. 97, 302-307.
- Spitzer, M. (1996). Geist im Netz: Modelle für Lernen, Denken und handeln. Heidelberg: Spektrum, Akademie Verlag.
- Staab, J. P., Grieger, T. A., Fullerton, C. S. & Ursano, R. J. (1996). Acute stress disorder, subsequent post-traumatic stress disorder and depression after a series of typhoons. In: Anxiety, Vol. 2, 219-225.
- Stauss, K. (2003). Zum Menschenbild einer postmodernen Psychotherapie. Transpersonale Psychologie und Psychotherapie, 2003; 9(2): 39-66
- Stephens, C., Long, N. & Miller, I. (1997). The impact of trauma and social support on posttraumatic stress disorder: a study of New Zealand police officers. In: Journal of Criminal Justice, Vol. 25, 303-314.
- Stieglitz, R.D., Nyberg, E., Albert, M., Frommberger, U. & Berger, M. (2002). Entwicklung eines Screeninginstrumentes zur Identifizierung von Risikopatienten für die Entwicklung einer Posttraumatischen Belastungsstörung (PTB) nach einem Verkehrsunfall, Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie, 31 (1), 22-30.
- Stoll, C., Kapfhammer, H.P., Rothenhäusler, H.B., Haller, M., Briegel, J., Schmidt, M., Krauseneck, T., Durst, K. & Schelling, G. (1999). Sensitivity and specificity of a screening test to document traumatic experiences and to diagnose post-traumatic stress disorder in ARDS patients after intensive care treatment. Intensive Care Med 25, 697-704. Springer.
- Taylor, S. & Koch, W.J. (1995). Anxiety disorders due to motor vehicle accidents: nature and treatment. Clinical Psychological Review 15, 721-738.
- Terr, L. (1983). Time sense following psychic trauma: a clinical study of ten adults and twenty children. In: American Journal of Orthopsychiatry, Vol. 53, 211-261.
- Terr, L.C. (1995). Childhood traumas: An outline and an overview. In: Everly, G.S., Lating, J.M. (1995), 301-319.
- Thomas, K. (1969). Analyse der Arbeit. Möglichkeiten einer interdisziplinären Erforschung industrialisierter Arbeitsvollzüge. In: Plessner, H. Bahrtdt, H.P. (Hrsg.): Göttinger Abhandlungen zur Soziologie und Grenzgebiete. Vol. 16. Stuttgart: Enke.
- Uexküll, Th. V. (1996). Psychosomatische Medizin. Adler, R.H., Herrmann, J.M., Köhle, K., Schonecke, O.W. Uexküll, Th v., Wesiack, W. (Hrsg.), 5.Aufl., München: Urban & Schwarzenberg.
- Ursano, R. J., Fullerton, C. S., Epstein, R. S., Crowley, B., Kao, T.-C., Vance, K., Craig, K. J, Dougall, A. L. & Baum, A. S. (1999). Acute and chronic posttraumatic stress disorder in motor vehicle accident victims. In: American Journal of Psychiatry, Vol. 156, 589-595.
- Utsch, M. (1998). Religionspsychologie. Voraussetzungen, Grundlagen, Forschungsüberblick. Stuttgart: Kohlhammer.
- van der Kolk, B. A. & Fisler, R. (1995). Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories. Overview and exploratory study. In: Journal of Traumatic Stress, Vol. 8, 505-525.

- van der Kolk, B. A., Greenberg, M., Orr, S. & Pitman, R. (1989). Endogenous opioids and stress-induced analgesia in posttraumatic stress disorder. In: *Psychopharmacological Bulletin*, Vol. 25, 108-112.
- van der Kolk, B.A. (1983). Psychopharmacological issues in post-traumatic stress disorder. *Hospital and Community Psychiatry* 34, 683-691.
- Weiseath, L. & Tonnessen, A. (2003). Response of individuals and groups to consequences of technological disasters and radiation exposure. In: Ursano, R.J., Robert, J. (Ed.): *Terrorism and disaster: Individual and community mental health interventions*, 209-235. Cambridge: University Press.
- Yehuda, R., Kahana, B., Schmeidler, I., Southwick, S. M., Wilson, S. & Giller, E. L. (1995). Impact of cumulative lifetime trauma and recent stress on current posttraumatic stress disorder symptoms in Holocaust survivors. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 152, 1815-1818.
- Yehuda, R. & McFarlane, A. C. (1995). Conflict between current knowledge about posttraumatic stress disorder and its original conceptual basis. In: *American Journal of Psychiatry*, Vol. 152, 1705-1713.

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Dalí, Sphärische Galatea</i> .....	17
<i>Abbildung 2: Einpunktdiagnosen im Chronifizierungsfall</i> .....	23
<i>Abbildung 3: Übersicht über die biphasische Reaktion und den Zyklus der Traumaverarbeitung</i> ...	31
<i>Abbildung 4: Traumadynamik</i> .....	35
<i>Abbildung 5: Überblick über das Verlaufsmodell</i> .....	37
<i>Abbildung 6: Kölner Risikoindex für Gewaltopfer, Version 2.0/99</i> .....	61
<i>Abbildung 7 : Kölner Risikoindex für Verkehrsoffer, Rohform</i> .....	102
<i>Abbildung 8: Übersicht über die Erhebungstermine</i> .....	104
<i>Abbildung 9: Brühl, Erhebungsinstrumente und Messzeitpunkte</i> .....	109
<i>Abbildung 10: Kölner Risikoindex für Verkehrsunfälle, Ausgangsversion</i> .....	143
<i>Tabelle 1: Phasen des Verlaufsmodells nach Fischer und Riedesser</i> .....	25
<i>Tabelle 2: Eschede, Verteilung nach Betroffenheitsstat</i> .....	77
<i>Tabelle 3: Eschede, Verteilung nach personenbezogener Tätigkeit</i> .....	79
<i>Tabelle 4: Brühl, Überblick über das Mengengerüst bei Erstkontakt</i> .....	93
<i>Tabelle 5: Brühl, Überblick über die Verteilung nationaler Herkunft der Betroffenen</i> .....	93
<i>Tabelle 6: Brühl, Überblick über die Serienbriefkontakte</i> .....	94
<i>Tabelle 7: Eschede, Gesamtstichprobe. Verteilung nach Betroffenheitsstatus</i> .....	106
<i>Tabelle 8: Eschede, Verteilung der Basisstichprobe Eschede nach Datenquellen</i> .....	106
<i>Tabelle 9: Eschede, Zellenverteilung zur Basiserhebung</i> .....	107
<i>Tabelle 10: Eschede, Merkmalsverteilung Geschlecht</i> .....	110
<i>Tabelle 11: Eschede, Merkmalsverteilung Schwere der körperlichen Verletzungen</i> .....	110
<i>Tabelle 12: Eschede, Merkmalsverteilung subjektiv erlebte Todesangst</i> .....	111
<i>Tabelle 13: Eschede, Merkmalsverteilung Dissoziation</i> .....	111
<i>Tabelle 14: Eschede, Merkmalsverteilung Vortraumatisierung</i> .....	111
<i>Tabelle 15: Eschede, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit Institutionen</i> .....	112
<i>Tabelle 16: Eschede, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld</i> .....	112
<i>Tabelle 17: Eschede, Merkmalsverteilung Arbeitslosigkeit</i> .....	112
<i>Tabelle 18: Eschede, Merkmalsverteilung hohes Ausbildungsniveau</i> .....	113
<i>Tabelle 19: Eschede, Korrelationen zwischen Risikofaktoren und posttraumatischer Belastungsstörung</i> .....	114
<i>Tabelle 20: Eschede, Log. Regression (Methode Einschluss). Variablen nicht in der Gleichung (Schritt 0)</i> .....	116
<i>Tabelle 21: Eschede, Interkorrelation der Prädiktoren</i> .....	118
<i>Tabelle 22: Eschede, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren</i> .....	119
<i>Tabelle 23: Eschede, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren</i> .....	120
<i>Tabelle 24: Eschede, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren</i> .....	120
<i>Tabelle 25: Brühl, Merkmalsverteilung Geschlecht</i> .....	121
<i>Tabelle 26: Brühl, Merkmalsverteilung Schwere der körperlichen Verletzungen</i> .....	122
<i>Tabelle 27: Brühl, Merkmalsverteilung erlebte Todesangst</i> .....	122
<i>Tabelle 28: Brühl, Merkmalsverteilung Vortraumatisierungen</i> .....	123
<i>Tabelle 29: Brühl, Merkmalsverteilung Dissoziation</i> .....	123
<i>Tabelle 30: Brühl, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit Institutionen</i> .....	123
<i>Tabelle 31: Brühl, Merkmalsverteilung negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld</i> .....	124
<i>Tabelle 32: Brühl, Merkmalsverteilung Arbeitslosigkeit</i> .....	124
<i>Tabelle 33: Brühl, Merkmalsverteilung Bildungsniveau</i> .....	124
<i>Tabelle 34: Brühl, Korrelationen zwischen Risikofaktoren und posttraumatischer Belastungsstörung</i> .....	125
<i>Tabelle 35: Brühl, Log. Regression (Methode Einschluss). Variablen nicht in der Gleichung (Schritt 0)</i> .....	126
<i>Tabelle 36: Brühl, Interkorrelation der Prädiktoren</i> .....	128
<i>Tabelle 37: Brühl, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren</i> .....	129
<i>Tabelle 38: Brühl, Rangreihe der Faktoren gemäß des Fehlens einer Interkorrelation mit den Hauptfaktoren</i> .....	130

<i>Tabelle 39: Eschede, Log. Regression der PDEQ -Items (Methode Einschluss) .....</i>	<i>152</i>
<i>Tabelle 40: Eschede, Korrelationen zwischen PDEQ-Items und posttraumatischer Belastungsstörung .....</i>	<i>153</i>



## Anhang

### Kölner Risikoindex für Gewaltopfer, Version 2.0/99 (Düchting)

Einflussgröße	Kriterien	Mögliche Werte	Wert
Deliktart	Bei allen Delikten/Vorfällen mit <i>schwerer</i> körperlicher und/oder seelischer Verletzung (z. B. Bedrohung/Angriff mit einer Waffe, Vergewaltigung, Geiselnahme, Überfall mit schwerer Körperverletzung) = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Lebensbedrohlichkeit	Bei <i>objektiv</i> lebensbedrohlicher Situation und/oder bei <i>subjektiv</i> erlebter Todesangst = 2, sonst = 0	0 oder + 2	
Peritraumatische Dissoziation	Bei Anzeichen dissoziativen Erlebens während der traumatischen Situation. Beispiele: Bei einer starken dissoziativen Erfahrung = 1; bei verschiedenen dissoziativen Erfahrungen, die aber alle nicht so stark waren = 2; bei mehreren verschieden stark ausgeprägten dissoziativen Erfahrungen = 3; bei extremem Dissoziieren auf mehr als zwei Arten = 4	0 bis + 4	
Mehrfachtraumatisierung	Bei Hinweisen auf <i>weitere</i> traumatische Erfahrungen (egal, wie lange zurückliegend). Bei einer weiteren Erfahrung = 0,3; bei zwei weiteren Erfahrungen = 0,6. Bei sehr schweren früheren Erfahrungen und wenn diese in auffälliger Weise reaktiviert sind, bis zu 2 Punkte	0; + 0,3; + 0,6 usw. bis + 2	
Schwere der traumatischen Situation	Hier kann eine Einschätzung der „objektiven“ Schwere des Vorfalls erfolgen, Werte zwischen 0 und 1 (durchaus eine Zusammenfassung der anderen Situationsfaktoren der Liste <i>außer</i> Dissoziationen und Mehrfachtraumatisierungen)	0 bis + 1	
Dauer der traumatischen Situation	<i>Reale</i> Dauer der traumatischen Situation. Bei sehr langen traumatischen Situationen (über 30 Minuten) = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Negative Erfahrungen mit Funktionsträgern	Bei negativen Erfahrungen mit Polizei, Gericht, Behörden etc. = 0,5; waren diese besonders belastend (werden z. B. immer wieder erwähnt) = 1; sonst = 0	0; + 0,5; + 1	
Negative Erfahrungen in der sozialen Umwelt	Z. B. bei Äußerungen wie „man solle sich nicht so anstellen“ und bei Opferbeschuldigung etc. = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Schwere der Verletzung	Bei sehr schweren Verletzungen, insbesondere wenn bleibende körperliche und/oder seelische Beeinträchtigungen (z. B. Narben im Gesicht, Berufsunfähigkeit) zu erwarten sind = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Bekanntheit des Täters	Wenn der Täter bekannt ist oder Gewalt innerhalb von Beziehungen (Partnerschaft, Familie) vorliegt = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Arbeitslosigkeit	Bei Arbeitslosigkeit des Opfers = 1; sonst = 0	0 oder + 1	
Schulbildung	Bei mittlerer Schulbildung (etwa Realschule) = 1, bei Abitur o. ä. = 2	0 bis 2	
<b>Auswertung:</b> Addition aller Punktwerte. Bei einer Gesamtsumme ab 6,4 = erhöhtes PTBS-Risiko.		<b>Summe</b>	

**KÖLNER RISIKOINDEX – VERSION „TECHNISCHE KATASTROPHEN UND UNFÄLLE“ (ROHFORM)**

<b>Einflussgröße / Themenbereich</b>	<b>Kriterien</b>	<b>Mögliche Werte</b>	<b>Wert</b>
Subjektiv erlebte Todesangst	Wurde subjektiv Todesangst erlebt?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Dissoziation	Wurde mindestens ein bedeutsames Beispiel dissoziativen Erlebens aus der Situation berichtet?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Schwere der körperlichen Verletzungen	Liegen schwere Verletzungen vor, sodass mit bleibenden Folgeschäden gerechnet werden muss?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Negative Erfahrungen im privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld (Freunde, Familie)?	<b>Ja</b> (= 1) <b>Nein</b> (= 0)	
Geschlecht	Weiblich = 1    männlich = 0	<b>w</b> (= 1) <b>m</b> (= 0)	
Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	<b>Niedrig: 1</b> <b>Hoch: 0</b>	
<b>Auswertung:</b> Addition aller Punktwerte.		<b>Summe</b>	

**KÖLNER RISIKOINDEX – AUSGANGS-VERSION VERKEHRSUNFÄLLE (2004)**

<b>Merkmal</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Mögliche Werte</b>	<b>Wert</b>
1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	<b>Ja (= 1)</b> <b>Nein (= 0)</b>	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	<b>Ja (= 1)</b> <b>Nein (= 0)</b>	
3. Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	<b>Ja (= 1)</b> <b>Nein (= 0)</b>	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	<b>Ja (= 1)</b> <b>Nein (= 0)</b>	
5. Negative Erfahrungen aus dem privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld?	<b>Ja (= 1)</b> <b>Nein (= 0)</b>	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	<b>Niedrig: 1</b> <b>Hoch: 0</b>	
<b>Auswertung:</b> Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe</b>	

Vorschlag für die Kurzzeitversion zur Anwendung von Laien:

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. weibliches Geschlecht		Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Schwere Verletzungen	Sind dauerhafte Verletzungsfolgen zu befürchten (Amputationen, Entstellungen und/oder langwieriger Genesungsprozess mit häufigen Krankenhausaufenthalten)?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
<b>Addition dieser Punktwerte</b> Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe</b> <b>Risikofaktoren</b>	

Vorschlag für die Langzeitversion zur Anwendung von Laien:

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
<b>Addition dieser Punktwerte</b> Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe</b> <b>Risikofaktoren</b>	

## KÖLNER RISIKOINDEX FÜR VERKEHRSUNFALLOPFER – EXPERTENVERSION (LANGZEIT)

### 1. Risikofaktoren

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. Negative Erfahrungen mit Institutionen	Gab es aus Sicht des Geschädigten Ärger mit Kostenträgern, Behörden oder Versicherungen?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Negative Erfahrungen mit dem privaten Umfeld	Gibt es aus Sicht des Geschädigten kränkende oder belastende Erfahrungen im nahen sozialen Umfeld?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
Addition dieser Punktwerte Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe Risikofaktoren</b>	

### 2. Peritraumatische Dissoziation

<b>Derealisation:</b> Das Opfer hatte Momente, in denen es nicht mehr wusste, was vor sich ging. Es fühlte sich so, als ob es nicht Teil von dem war, was passierte.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
Trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Depersonalisation:</b> Es gab Momente, in denen das Gefühl für den Körper verändert oder gestört zu sein schien. Das Opfer fühlte sich wie abgetrennt vom Körper oder als ob der Körper außergewöhnlich groß oder klein sei.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Identifikation:</b> Das Opfer empfand, als ob Dinge, die eigentlich anderen passierten, ihm geschahen - so als wäre es direkt in einen Vorgang verwickelt, obwohl es dies gar nicht war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Störung des Zeitgefühls:</b> Das Opfer fühlte sich desorientiert. Das heißt, es gab Momente, in denen es sich unsicher war, wo es sich befand und welche Zeit es gerade war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
Summenwert Dissoziation ( <b>Wert zwischen 4 und 20</b> )						▶

1. Bei einem Risikosummenwert größer als **4**: = Risikopatient

2. Bei einem Dissoziationssummenwert größer als **14**: = Risikopatient

## KÖLNER RISIKOINDEX FÜR VERKEHRSunFALLOPFER – EXPERTENVERSION (KURZZEIT)

### 1. Risikofaktoren

1. Erlebte Todesangst	Wurde Todesangst erlebt?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
2. Vortraumatisierung	Liegen Vortraumatisierungen vor? (andere Unfälle, Missbrauch, Extremtraumatisierungen)	Ja (= 1) Nein (= 0)	
3. weibliches Geschlecht		Ja (= 1) Nein (= 0)	
4. Arbeitslosigkeit	Droht oder besteht Arbeitslosigkeit?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
5. Schwere Verletzungen	Sind dauerhafte Verletzungsfolgen zu befürchten (Amputationen, Entstellungen und/oder langwieriger Genesungsprozess mit häufigen Krankenhausaufenthalten)?	Ja (= 1) Nein (= 0)	
6. Bildungsniveau	Geringe Schulbildung = 1 Hohes Bildungsniveau / Akademiker = 0	Niedrig: 1 Hoch: 0	
Addition dieser Punktwerte Addition aller Punktwerte der Faktoren 1-6		<b>Summe Risikofaktoren</b>	

### 2. Peritraumatische Dissoziation

<b>Derealisation:</b> Das Opfer hatte Momente, in denen es nicht mehr wusste, was vor sich ging. Es fühlte sich so, als ob es nicht Teil von dem war, was passierte.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
Trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Depersonalisation:</b> Es gab Momente, in denen das Gefühl für den Körper verändert oder gestört zu sein schien. Das Opfer fühlte sich wie abgetrennt vom Körper oder als ob der Körper außergewöhnlich groß oder klein sei.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Identifikation:</b> Das Opfer empfand, als ob Dinge, die eigentlich anderen passierten, ihm geschahen - so als wäre es direkt in einen Vorgang verwickelt, obwohl es dies gar nicht war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
<b>Störung des Zeitgefühls:</b> Das Opfer fühlte sich desorientiert. Das heißt, es gab Momente, in denen es sich unsicher war, wo es sich befand und welche Zeit es gerade war.						
	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
trifft	überhaupt nicht	ein wenig	etwas	ziemlich	ganz genau	zu
Summenwert Dissoziation ( <b>Wert zwischen 4 und 20</b> )						▶

1. Bei einem Risikosummenwert größer als **4:** = Risikopatient

2. Bei einem Dissoziationssummenwert größer als **14:** = Risikopatient